

EY

1807

1837

36420 Y

510/MARS

This image shows a close-up of a manuscript page, likely from a medieval text. The page features a decorative border painted in yellow and red, with a repeating pattern of small, stylized figures or motifs. The text is written in a dark ink, likely a Gothic script, and is partially obscured by the border. The page shows signs of wear, including discoloration and some staining.

10

1837

HARPUTLU
EFENDİ AİLESİ
BACISI
1972

A. O.
İLAHİYAT FAKÜLTESİ
KÜTÜPHANESİ
No. : 46592
No. : 36420



المراجعى عبد الرحمن بن ابي بكر بن جبران
١٠٢٨

شرح الحديث في باب نهضة الدين القوي
الخاصة

بسم الله الرحمن الرحيم

تحرك يامن لا يجمع حذو وراقسامه الاقيام لا يحيط بجميع ضرب نفعه الارقام ونصلي على نبيناك
الزوق بكسور الافنام وعلى الله واصحابه الهداية الكرام ثم نسلطك الهة والنقرة لسلططين
الاسلام يتسما سلطان السلاطين واجيب الكرام السلطان العادل احمد خان عام الانعام ابن الله
السلطان ابراهيم خان عليه رحمة الملقم ثم نسلطك العز والتمكين للعلماء الاعلام ثم نسلطك
صواب الحساب في ولولك في يوم القيمة القيام **ما بعد** فيقول الفقير الى الله المنان الغني عبدا
الرحيم بن ابي بكر بن سليمان سرغتي لما كان على المسام من اجل العلوم لا محال وظهر عظم قدره
مغنيا عن تصنيف دلالة وكانت الرسالة البرهانية من رسائله غريبة ومقبولة فيما بين عوامها او
كان عبارة متعينة الباري والفايات وابشارها متلازمة السوانق والبراهيات والعاقلة وحسنة
قليلة ومعانيها كثيرة جليلة **الآيات** التي تمت فيها ساعات كثيفة لطبع المبالغة في الاختصار
واجملت فيها قواعد لطيفة لتعبد الكمال والاقتدار واعلمت فيها فوائد كثيرة بالنظر الى بعض
الانفجار واقررت فيها نكات عزيزة بالنسبة الى جميع من الافكار اردت ان ابين المسامحة للعلم
والحق العوادل الهمة **داو** في الغويد المقتدة وظهر النكا المقتدة بكلمات فضيلة كافية
عبارات سلية شافية مختصرا لهما في كتب القوم والشرح مما يليق المقام ويذوق
بالروح اذ ليس في بضاعة عامة تفيد لك قناعة تامة ولربما يقال في شأن كل من انما
خذ من هذا الى هنا وقد قاله انما لكم لما ريت ان العلم حال حال الى الاخترام والمجمل حال جاهل
الاسترام حتى صار العلم بمنزلة الجاهل وصار الجاهل ارقى من العالم العاقل فقد رجعت عقول الامة
بالضرورة واخترت ظلام الجبريل في المصوت ليكون في قسم من الاقسام الغاية لما ذكرناه من الجمل
التابعة ثم لما ريت ان ما يقتضيه الحال ليس موافقا لما يقتضيه المقال فقد كنت مغفرا
السبب فشرعت في معرفة بلغة الطلب فوجدت من زاد بساحة راحة العلم من مساحه
وانح من ارجح بهاد ارجح الجبريل عن مزاجه وكان بترجيبة العالم خالصا عن اعتزاز الزمان وانقلب بترجيبة
حال الجاهل الى زمان الاجرام وهو منة علينا اللعين المنان بنا كما على معرفته الا ان اعني بالتسليم
قوال الامام النقا لتفرد وعمره بالطف والاحسان في القاد وعلامة الزمان عز الله تعالى وتعالى

تقدموا في هذا الكتاب في بيان ما فيه من
على ما في هذا الكتاب في بيان ما فيه من
على ما في هذا الكتاب في بيان ما فيه من
على ما في هذا الكتاب في بيان ما فيه من

الازمان وحفظه عما يجب للحفظ والتمسانه ووقفه بامر العدل والامانة واحسن
التوكل في جميع الاحيان والله وقا التوفيق وعليه التكلان فرجعت عن رجوع على الخيت
سائل من الله الغني التوفيق فستبثا افر رجوع ثانيا ليقوا ان اذ العرفان واجبا من الكم
الوقاب ان ينفعني يوم الحساب قال المص بعد هذا يتمنى بالسبب ما لا يحل
يا من لا يحيط بجميع نفعه عدد اما الكلام في الجمع بين التسمية والتجديد والكلام في الجدير
فتركتها اعتناء بشريتها المتنتية الى الاملا منها محرران في التزاوي الشرح ولو حررها
يفضل الى بلاد البلوج واما فتيه عدم الاحاطة فيشربها ما قبله فان تعددت في الله
لا تحصى منها ولا ينتهي فتعافى قسمة الى امد القسم بكسر القاف وسكون الهمزة هو
الحفظ والنيب والامد بالحركة هو الغاية فالغني لا ينتهي ما عطاء الله لعباده على وجهه
التعاضف من الحفظ والنيب والغاية ولا يخفى ما في هذه الفقرة من الترتي على الاولى وما في كل
من الفقرتين من براعة الاستنباط ونصلي على نبيناك السيد المؤيد وهو السامع المقبول
من التسديد والتأييد اذ ان عليه السلام مستد بالقواب ومؤيد بالمجرات الفاضلة ويمكن
ان يكون التأييد على صفة الفاعل اذ ان عليه السلام ومؤيد للدين والاسلام والاو افوق على
الله واصحاب الهداية الاولاد على الهدى والرسالة الهمة بجمع الهاد كالتفوية بجمع القاف
والاذ لا بجمع الدليل كالاخلاء بجمع الخليل وهما مترادفان كما في بعض اللغة والتعريف
اذ التقن ستم في الخطبة من غوب ويقرب هذين الوصفين قوله عليه السلام لم صحابي الخوم
بانيهم اقتديتم بهديهم اما بعد فهذه المشار اليها ههنا الامور الحاضرة في الازمن
الاو امور محسوسة في الخارج وان كان وضع الديباجة بعد التصنيف لان في الرسالة بلا حفا
اذ المحوس في الخارج يبدى الاستحالة فان قلت ان كلمة هذه موضوعة للاشارة الى الا
مور المحسوسة فلا يجوز بها الاشارة الى الامور المعنوية لانها غير مواضع لا قلت يجوز رجوع
نكتة وهي موصوفة ههنا وهي التنية على ان المؤلف حقان يستحضرها في ما له حالة صارت
المعاشر بما كالمحوسات يشير اليها بالاشارة الحسية كما يشير بما الى المحسوسات حتى يلقوا له
التأليف لان من يسوقه تلك الحالة لا يخلو تأليفه عن زيادة وحشو ونقصان وهو فلا

هذا الباب في بيان معنى وهو في بيان قواعد معينة

يلتزمه التأليف في رسالة في الحساب أو في علم الحساب بحذف المضاد للظهور أو يقال ان
علم ذلك العلم عما قالو في رمضان وشهر رمضان وبتتية عام مقدمة وعشرة ابواب مقدمة وهذه
مقدمة في هذا العلم وغاية وموضوعه وبيان تعريف العدد واقسام واسماء ومراتبه وكما قيل
ان المقدمة اخذت من مقدمة الجسش للجماعة المتقدمة منها من قدم بعض تقدم وجعلت عبا
عما يتوقف عليه الشروع في المؤلفات او معاني فان جعلت عبارة عن تلك المعاني تتم مقدمة
العلم كمرقعه وغاية وموضوعه وان جعلت عبارة عن تلك الالفاظ تتم مقدمة الكتاب كالا
المتقدمة امام المؤلفين نظر لان جعل تلك الالفاظ موقوفة عليها للمقدم ليس بغير بل العلم انما جعل
لا رتباه لم يما وانتفع به لا سواء توقف عليها ام لا كذا ذكره التقاضي في شرح التلخيص **اعلم** اول
ان الحساب قسمان احدهما في عدم معية صفة ويسمى المنقح وهو الباقى والثاني في عدم معية الصفة
لست بصفة بل لا بد فيها من رسم اشكال موضوعه لاعداد معينة ويسمى حساب العلم والتعريفات التي
وقعت في هذا العلم بعضها مبني على الاول والبعض الآخر على الثاني ولم يبين التلخيص صفا للجمع بينهما
لان الحكمين القسامين تغييرا خافيا وعبارة خاصة ويوجه بينهما الاختلاف القريب من التعريف لكن البني على
الاول منه ما يشاهد في الثاني حسب ما يقيضه المقام للتسهيل كما في مواضع الاعداد الكثيرة اذ الثاني منها
اسهل من الاول وان كان الاول اعم من مواضع الاعداد كلها ولد كذا يشار في الجنب على الاول والارقاء
ولا يلزم من ذلك ان يكون البني على الاول الذي ثبت ارضه في الثاني مبنيا على الجمع منهما والرسالة من هذا القبيل
لما هو المجموع من كذا هو الشارحون لما عرفت انما اقامت العلم في المثار الذي يقول الحساب مفتوحا
او حساب العلم يستعمل منه العلم على ما استعمل ما قواعد معلومة او اذكرها او الملكية الحاصلة من
تكرارها والمعاد بها هي ما هو الاول بقرينة ان كلمة من ثاب في الثاني والثالث الا ان تكون بسبب فائدة
كل منها بهما صحيح فلا يلزم من هذا في ايراد لفظ العلم المشترك ههنا استعمال الجبرولة العديدة من
معلوما مخصوصة وتلك المعلوما اما ان يكونا معلوما ابتداء كما اذا سئل عن حاصل من جمع عدد
اخر من ضرب فيه ومن قسمه عليه فان كلا من الجوهريين والمفرد بينا والمقصود من معلوم ابتداء يستعمل
الحاصل من مبدء العلم واما ان يكون بعضها معلوما وبعضها مجهولا يصح من ذلك المعلوم ويستعمل من الجبر
المطلوب كقول القائل اقام زيد نصف على ربع فكان عشرة فيمكن معرفة تلك الاجزاء الجبرولة بتلك

العشرة ويستعمل استعمال الجبرولة المطلوب من مبدء العلم حاصل ان الغرض من هذا العلم معرفة الجبر
ما من حيث لكن لا بد وان يكون معلومات مخصوصة والا لا تحال الغرض وتلك المعلوما اما ان يكون كلها
معلوما ابتداء ويستعمل منها استعمال الجبرولة المطلوب وهذا في افعال هذه العلوم كما في افعال الجبرولة
والجبرولة واما ان يكون بعضها معلوما وبعضها مجهولا لا يعلم بذلك المعلوم ويستعمل من جملة ما الجبرولة
وهذا في القوانين التي يمكن بها الوصول الى معرفة الجبرولة المطلوب من معلوم مفروضا اذا كانت بين ما هو معلوم
تقصه ذلك كالاربعة المتكسبة والخطائين والتحليل والجبر والمقابل واما الساحة فتدق في المعرفي
لما يشهد لا يقال ان المساحة تخرج من التعريف مع انها من الحساب لا انها علم بالتحقيق الجبرولة التقديرية لانا
هي علم لكن من حيث عرض العدد لها فيقول الى العدد **واما غاية العلم** في حصول ملكة تتوجه بسرعة
الجواب من مسائل الحساب على وجه القبح والفتور **واما موضوع** فهو العدد الحاصل في المادة في الختام
في الوجود الخارجي دون التعقل كما قيل **واما عند الجبرولة** فهو العدد مطلقا من غير ان يكون اجزا من موضوع
العدد المنفصل عن المادة في الوجود الخارجي عند الحساب من الرياض الذي هو علم باحوال ما ينشأ من المادة
في الوجود الخارجي فقط وفيه كلام الفلاس اشارة الى ما ذكر وفي تعريفه الذي هو علم باحوال المال
ينفصل في الوجود الخارجي والتعلق بالمادة من ان يصح تعريفه علم الحساب كذا في موضوعه العدد وهو لا
ينفصل في الوجود الخارجي والتعلق بالمادة ايجيب عنه بالانتماء الى موضوع علم الحساب ذلك فان موضوعه
ليس احدث من حيث هو بل احدث من حيث الجمع والتفريق والتقسيم في غير ذلك ولا يخفى ان هذه الخشية تعرض
في موجودات مجتمعة ومفرقة ومنقمة اما في الخارجي او في العقلي والحيث عن العدد من حيث هو ليس في الحساب
بل في الوحدة والكثرة في الامور العامة في الالهييات ورد هذا الجواب بان الاغراض عرض تلك الغيبة العدد
بكونه الا في الموجودات كذا في تعريفه لنفس العدد مع قطع النظر عن موضوعه ولو سلم ان عرضها لا يكون
باعتبار معدودات فلا نسلم الاحتياج الى المادة بل يكفي عرض العدد من متعدد والمعدودات الجبرولة في عرض
فيها الجمع والتفريق والتقسيم والتعريف واما ما لا يخفى من ان بها في الماديات للتوضيح والتسليم
في التعريف ولو سلم فانما ثبت في الحقيقة قيد الموضوع لا في الالهييات في الظاهر الثاني لانا في موضوعه لا
وان يكون سلم في ثبوت في العلم ان هذا لا يحال لا يثبت الا في علم الحساب وبني الاول لا يخفى على **واما تعريف العدد**
ففيه من حيث هو احد في احد في الواحد في العدد وعلى الاخر يخرج عنه فارد ان يثبت على دينك المذهبين ويعتق

ما هو المسمى وما هو العدد قبل كية تعلق على الواحد عما تألف منه فيدخل الواحد في العدد وفي هذا المقام
 ثلثة طيات احد هذان دخول الواحد في العدد مقرب من هذا التعريف ولا حاجة لادخاله في هذا المقام وان الواحد
 ليس بكمية اذ لا انفصال فيه كمالا انفصال فيشكل احلا فالعدد الذي هو الكمية على الواحد والثالث اذ اسئل
 عدد يكون نصف ورابع عشرة كم هي فالط لثثة عشر وثلث ستم المجمع عدد لكن لا يصدق على التعريف
 والجواب عن الاول ان قوله فيدخل الواحد ليس لافادة الدخول منه لا يحتاج اليه بل التعريف يتناول احد المذهبين
 بالآخر فيحتاج اليه وعن الثاني ان الكمية في عبارة عما يجاب به اذ اسئل بكم كافي قوله ان لما جاب على العدد ما
 لكم احد الكثرة لا يشك ان الواحد يجاب به اذ اسئل بمصراعته باسم الذي لفظ الواحد الموصوفى لكم احد المعدوات
 منفردة كما ان غير من اسماء العدد موصوفى بكميتها مجتمعة بكمية مرة واكثر من مرة وعن الثالث ان المجمع
 الثلاثة عشر والثلث واما ان لم يستعد حقيقة لكنه يظن عليها العدد احلا قاشا بكمية وقيل نصف
 المجمع حاشية المتقابلين او المتساويين صمود او نزلاء كما الاربع مثلا نصف المجمع الحاشية الثلاثة
 المتساويين صمود او نزلاء والمجمع الستة والاثنتين كذلك والمجمع السبعة والواحد كذلك للمجمع الواحد
 عن العدد بهذا التعريف فانه وان كان له القوقا نية وهي الاثنان لكن ليس له القوقا نية وهذا من شأن الواحد
 بالهائشية ما يخصها بالحق كما هو الشأن من قوله وقد تكلف لادراجها اذ اذ في الواحد في العدد بشمولها
 الكسوف الواحد ايضا نصف المجمع حاشية لان الحاشية نصف اذ هو كبر الكسوف السبعة والقوقا نية واحد
 اذ الحاشية ككل عدد تنقص عنه مقدار زيادة القوقا نية عليه ونوقش بان تعريف بما هو عمه لعدد على الكم
 المتقبل ايضا كخط هو نصف المجمع حاشية فانه لو كان خطا ساحة اذ هو وهو منقسم الخ ذراع وذراعين
 وثلثة اذ ذراعان خطا هو نصف المجمع حاشية التي هي الاربعة اذ هو اقول ان هذه المناقشة ناشئة
 عن عدم العلم بالفرق بين الخط والعدد المعارض له والافلا مفاقشة فيه على ما لا يخفى ولحق ان الواحد ليس بعدد
 وان تألف منه الاعداد وذلك لان الواحد يتقابل الكثرة لغة وعرفا فلا ياتي عدم دخول الواحد في العدد لثلاثين
 المتقابل كما ان الجوهر العزدي عند مثبتة ليس بجسم وان تألف منه الاجسام تظهير وتقريب الى الاضمار ما وقال
 بعضهم بل هو ان الواحد عدد وذلك لان ما يجاب به اذ اسئل بكم فيكون والمنظر الاول والبعض الثالث لكن
 البعض يؤيده قول جميعهم ان الاسماء الالهية للاعداد اثنى عشر اذ لو لم يكن الواحد عدد لكانت تلك
 الاسماء احد عشر وقول ابيه البناء واكثرهم ان في كل مرتبة تسعة اعداد اذ لو لم يكن الواحد عدد لكانت

في مرتبة

في مرتبة الاحاد ثمانية اعداد خاصة فظهر مما تقرر لك ان اجزا الواحد الموصوفة ليست بعدد على كل من المذهبين
 لكن يطلق عليها الكسور اطلاقا لثانيها فاحفظ **واما رقم العدد** اللازمة فاعلم ان للعدد عيبا خذا في حسب
 نظر العدد وفيه تقسيمين بحسب طبعه تقسيمات اخرى مبنية عليها احادها ان للعدد تقسيمين اثنين
 وتقسيمات اخرى بواسطة كل منهما **والقيم الاولى** من الاولين ما شرع فيه بقوله وهو العدد اما مطلقا
 غير مضى والى جملة اكثر منه تفرق واحدا الاثنان والثلاثة والواحد والاربعة وامثالها فمضى الى
 فذلك العدد يسمى صحيحا او مضادا اضافة اعم من ان يكون بتقدير حرف الجر وبذكر لفظا كما يظهر لك
 من الامثلة الآتية اما في فرض واحد **والى جملة** اكثر منه تفرق واحد كاشي الاربعة الموصوفة واحد كاشية
 لثمة الموصوفة وكان وكا الواحد من الثلاثة الموصوفة واحدا فان الاثنان في الصورة الاولى يكون نصفها
 والثلاثة في الصورة الثانية يكون ثلثة اتماس والواحد في الصورة الثالثة يكون ثلاثة والاربعة في الصورة الرابعة
 يكون ثلثان وعلى هذا القياس فكل في ذلك العدد يسمى كسرا وذلك الواحد مخرج من الكسور
 الكسور واما ما تقدم في اعمال الكسور ومقامه كونه مأخذا للكسور ولما وقع من بيان التقسيم الاول
 من التقسيمين الاولين شرع في بيان تقسيمات اخرى بواسطة ذلك التقسيم وقار والمطلوب والاصل ان يقال
 واليها بناء عما يقتضيه سوق العبارة ان كان له احد الكسور التسعة وهي النصف ثم الثلث ثم الربع ثم الخ
 ثم السدس ثم السبع ثم الثمن ثم التسع ثم العشر ثم الحشر اى حقيقة اذ لو كان اعم من الحقيقة والتعريف في كل
 عدد لا يخلو عن جذر فلا يكون التقسيم صحيحا وكما وانما الخلق لا يمنع المجمع اذ يجمع الكسور بعضها
 التسعة مثلا والجذر بكسر الجيم وفحها في اللغة اصل الشيء يسمى ما يعطى العددية ربيعا لانه كالاص
 لم ينطق بحسب الكسور او بحسب الجذر كتمان واحد وعشرين او بحسب ما يجمعها كسبة
 وتخصيص وجود احد الكسور بالذكي اشارة الى ان اقل ما يكون العدد منطبقا وجود كس منها وانما
 اكثر من كسر فنطقتية ثابتة بالطريق الاول والاى وان لم يكن له احد الكسور التسعة ولم يكن له
 جذرا ولم يكن بشئ من اقسام بحسب الكسور كمان واحد وعشرين او بحسب الجذر كسبة
 او بحسب ما يجمعها كسرا فاعرف المنطق بحسب الكسور اعم من وجه من المنطق بحسب الجذر والاص
 بحسب الكسور ايضا اعم من وجه من الاصح بحسب الجذر والمنطق بحسب الكسور ايضا اعم من وجه من الاصح
 بحسب الجذر والاصح اعم من وجه من الاصح مطلقا من المنطق بحسب الجذر والمنطق ان ساءوا عن اجزا الواحد

ما هو المسمى وما هو العدد قبل كية تعلق على الواحد عما تألف منه فيدخل الواحد في العدد وفي هذا المقام

وباعتبارها
 بالفرق فيه ١٢١
 واعتبارها
 ما يفرق فيها الاصحاء ١١١

١٢١

كانت الاقوال والجدث الثاني ان ضرب الاربعة في خمسة ليس يتكلم الاربعة بعدة احاد بل ان المكر في المرتبة
 الاول لا يعد مكررا واما في الثانية فمكررات اربع الاخرى الاتري ان الضعيف مكرر مكررا وان رديا
 التكرير القدر المحض فيبقى تعريف الضعيف مع ان الجان والجان لا يستعمل في المقاريف والجلوب عند
 هذا مبني على الواحد اذ كان مع اخر من جنس يسمى مكررا باعتبار ان له دخلا في التكرار نظيره لك ماد
 ذكره الموطا البرجسدي في بحث المقياس الزوجي والزوجان من ان الواحد اذ كان وحده يسمى فردا وان كان
 مع اخر من جنس يسمى زوجا ويسمى كلاهما زوجين وتسمية الواحد زوجا باعتبار ان له دخلا في الزوج
 ذكره في الضعيف فيسمى على السامع بناء على ما يسمي من ان في الحقيقة جميع اثنين وجزء من اثنين
 تنصيف وجزئية بتساوية بعدة احاد عدد اخر وتخصيص ما تالف العدد من ترسيم الترتيب قرب
 المتساويين ويسمى الحاصل من بعضا تجزير ونورد هذه الاعمال في قسم الفصل الاول في المجلد او في
 بيان جميع الصيغ الصيغ وهما ما عا نسبته معلومة او على غير نسبة معلومة اما الصيغ على نسبة معلومة
 فاذا توقف بيان ما بيان القريب والقسمة فينبغي انواع بعد بيانها في احوال الاربعة المتناسبة
 المناسب للذكر بما عا عدناه في البداية وما عا على غير نسبة معلومة في حالي في المجلد اوه لا يفتقر
 الى مزيد تأمل وبحث علم ما يتكفر الاعداد واما اذا التكررت حساب العلم اسهل من جعله ان المقصود ان
 كما ينشأ عليه في مصدر المقدمة ولم يندش في جميع الاعداد الكثيرة بحساب العلم وكذا في تعريف الصيغ من
 الصيغ وتقسيمه وتنظيف وقاد ترسم انت العددين الذين ترتيب بعضهما على اخرين بحيث يكون مرتبة الاحاد
 تحت مرتبة الاحاد مرتبة العشرات تحت مرتبة العشرات ومائة تحت مرتبة المئات وهكذا وقد
 خطاء ليتم الجواب عنهما وتبدأ من اليمين واهيا الى اليسار الى حيث ينتهي المراتب بزيادة كل مرتبة على
 ما يحاذيها من المراتب فاما حصل اقل من عشرة فترسم ذلك الاقل تحتها اي تحت تلك المرتبة من تحت
 او حصل ازيد منها في الزمان فترسم الزائد تحتها من تحت الحفظ ايضا وحصل عشرة فصمرا او فترسم
 صمرا اذ كنت حافضا في هذا في الزائد والعشرة للعشرة واحدا لتزيد عما في المرتبة الثانية الى في
 مرتبة العشرات اذ كل مرتبة بالنسبة الى ما قبلها مرتبة عشرات وان كانت في الصورة ثالثة او رابعة وغيرهما الى
 ترسم اي ترسم ذلك الواحد جنب سابقه الا في جميع الجيوب وخطاها فيتم ان يرجع الى الواحد من كتاب تحذركا
 قبل في مثل من قبل قسلا في محتمل ان يرجع الى الرسوم السابق المقصود من كمالها وان يجب الرسوم السابق

المرتبة في
 في
 في
 في
 في

٤٦٣١
 ٢١٥٦
 ١٢١٣
 ٢٠٢٤
 ١٠٠١٩

على

على ان يكون من قبل ايضا في الحقيقة الى الموصوف وكل ما لا يخلو عن تكلف وضعها من تحت تلك المرتبة
 الثانية وكل مرتبة من المراتب المرسومة لا يخلو منها عدد فاعلمها بعينها الى السطر حاصل المجمع فاكملت الحفظ في
 الجواب فاولاد جميع عشرين الفا وثلاثة وثمانين واربعة المئات وستة وستين واربعة
 هكذا **٢٥٥٥٥٥** ومده حقا تحتها ثمانية اثنين الى الستة بثمانية فضعها تحتها من تحت الحفظ في
 السبعة **٢٥٥٥٥٥** باثنى عشر ففيه اثنين اثنين تحتها من تحت الحفظ ايضا وحفظ العشرة واحدا ثم اجمع الثلاثة الى
 الستة يستتد وزد عليها المحفوظ في عشر عشرة فضع تحتها من تحت الحفظ ايضا وحفظ العشرة واحدا وزد على
 السبعة يفر ثمانية فضعها كذلك ثم انقل الاثنين الى السطر الجواب ثمانية وعشرين الفا ثمانية وعشرين وهذه
 صورة **٢٥٥٥٥٥** فان تكرر تسطير الاعداد فارسمها تحتها المراتب كما عرفت واذا من يسمي
٢٥٥٥٥٥ بزيادة كل مرتبة عما يحاذيها فان حصل اقل من عشرة فترسمها ما عا ازيد في الزائد و
 وعشرة واحدة كانت واكثر فترسمها حقا تحتها عشرة واحدا والعشرين اثنين والثلاثة ثمانية وهكذا
 اقل كما عرفت من الزيادة على المرتبة الثانية والرسوم تحت سابقا دخلت وتقل المرتبة بعينها فاكملت
 الحفظ في الجواب فلو جمعت مائة واثنين وستين الى اربعة آلاف وخمسمائة وستة وثلاثين واربعة
 وثلاثة وعشرين صار الجواب عشرة الاف ومائة واحد وعشرين وهذه صورة **٢٥٥٥٥٥** ومن يسميها
 كيفية ما في العشرة فقط من الحفظ والزيادة والرسوم واما ان حصل مائة ما **٢٥٥٥٥٥** فاحفظها
 واحدا لتزيد عما في المرتبة الثالثة او ترسم تحتها في المرتبة الثانية ان لم تمل وتحت تلك المرتبة الفا
 وان دخلت تلك المرتبة الثانية ايضا فترسم صمرا جنب الرسوم السابق ثم ترسم ذلك الواحد جنب ذلك
 الصمرا وهي قليل الوقوع ولم يندش في الرسم وقاعدت المقصود لما فوقه في الطريق الاول واعلم ان الضعيف
 في الحقيقة جميع اثنين ولم يندش في بيانها بالفصل وحده بل اوجب في فصل المجمع الا انك لا تحتاج فيه الى رسم
 المثل بخلاف المجمع ولم يندش في الزائد بل ترسم العدد الذي تريد فضعها تحتها في الجواب عن
 وتبدأ من اليمين وتزيد كل مرتبة الى ما قبلها كما عرفت فاكملت الحفظ في الجواب فلو ضعت ثلث مائة
 وعشرين الفا ثمانية وثلاثين وستين يكون الجواب اوستمائة واحدا واربعين الفا ومائة وستة وعشرين
 وهذه صورة **٢٥٥٥٥٥** ولك ان تبدأ في هذه الاعمال من اليسار كما عرفت اريد صيغة
 الجيب باعتبار هذه الصور صورة جميع العددين وصور جميع الاعداد وصور الضعيف كما اشتهر بالآ

٢٨٠٣٨

٢٣٢١
 ٢٣٦٠
 ٢٤٠٢
 ٢٤٤١
 ٢٤٨٣
 ٢٥٢٦

٢٤٩٦٢١
 ٧٨٨٢٤٣

[illegible]

القضاة

القياس للوقوف في ضرب الآحاد واحفظ الحاصل ثم جمع مراتب المرفوعين واسبط المجمع من محض ضرب
مرتبة الاجزاء وبقيته اذا كان المتلو مرتبة العشرات في كل من المجمع عشرة ومرتبة المئات فانه ومرتبة
الآلاف فاقاوه هكذا فهو ضرب الثمانين في الاربعة تدرجها واستعملها وهي الثمانون والاربعة وتقرّب اصلها
وتسطر الاثنين عشر الحاصل من ضرب مائة اذ المراتب اربع اذ كل منهما من مرتبتين والثالثة مرتبة المئات ليس للجواب
والثاني ضرب الاربعة في مائة اذ تسطر العشرين الحاصل من ضرب الاربعة وتحت السبعين الفوات المراتب اربع
التالية مرتبة الآلاف يكون الجواب عشرين الفا هذا مثالان للثلاث واما ما لا يسقط الثالث في المراتب اربع
اثنين في ثلاثين فاسطر الاربعة عشر في المراتب ثلث والتالية مرتبة العشرات فاجواب ستون واما النوع الثاني والنوع
الثالث فاذا اهل المركب وكل منهما في المراتب اربع فتركب منهما ستون مركب من نوعين او اكثر من محض النوع الاول فانه يكون
اي المفردات المنفردة مركبات المركب بعضها في بعضها في مركب في الثاني بضرابات بعدة مفردات المركب والثالث بضرابات
بعد ما يحصل من ضرب عدة مفردات احدها في عدة مفردات الاخر فاجمع الحاصل من الضربات وكل منهما او مجموعهما هو الحاصل
قلوب في مثال الثالث اذ ضرب ثلثة في اربعة وعشرين فاجعل المركب المفردات في عشرة واربعة فقيم الضرب ههنا بضرابات عدة
مفردات نوعان اذ ضرب الثلثة في اربعة وعشرين في الاربعة واجمع الحاصلين يكن اثنين وسبعين ولو قيل فيه اربع وعشرين
فما بين واثنى عشر فكل المركب المفردات وهي مائة اثنان وعشرة واثنان فقيم الضرب ههنا بضرابات عدة مفردات
ثلثة انواع اذ ضرب العشرين في كل من المائتين والعشرة والاثنين واجمع الحاصل الثلثة يكن اربعة الاف ومائتين واربعة
وهو الجواب ولو قيل في مثال الثالث اربع ثلثة عشر في اربعة وعشرين فكل منهما مركب نوعين فبعد كل واحد منهما
يحتاج الى اربع ضربات لا بد من ما يحصل من ضرب عدة مفردات احدها في عدة مفردات الاخر يكون اربعا في اربع اربع اربع
من نوعين من الاول وكل من نوعين من الثاني واجمع الحاصل الاربعة يكون ثلث مائة واثنى عشر وهو الجواب ولو قيل
فيه اربع اربع وعشرين في مائة وخمسة وثلثين والاربع مركب من نوعين والثاني في ثلثة انواع فبعد كل واحد منهما
يحتاج الى ستة ضربات لا بد من ما يحصل من ضرب عدة مفردات احدها في عدة مفردات الاخر يكون ستا في اربع اربع
من الاول في كل من نوعي ثلثة واجمع الحاصل الستة يكن ثلثة الاف ومائتين واربعين وهو الجواب وكل هذا هو للضرب
قواعد لطيفة تعين من الاعادة على استخراج مطالب شريفة لانها احضرت على اسرع استقالاتها الخطاب على الطريقة
فاقية اي هذه قاعدة من تلك القواعد تجري فيما بين الواحد والعشرة الا انه لما كان استخراج المطالب بها في تحت
الستة كثير المأنة وقيل لجدد وحفظها فيما بين خمسة والعشرة وقال فيما بين خمسة والعشرة بتسطر احد المفردات
عشرات وتنعق من الحاصل من السطر مفروبة اي حاصل ضرب احد المرفوعين في فضل العشرة على المرفوب الاخر فاجمع

$$\begin{array}{r} 212 \\ \times 212 \\ \hline 424 \\ 2120 \\ 42400 \\ \hline 45152 \end{array}$$
$$\begin{array}{r} 23 \\ 25 \\ \hline 48 \end{array}$$
$$\begin{array}{r} 150 \\ 22 \\ \hline 08. \\ 27. \\ \hline 225. \end{array}$$

فالباقى هو لفظ اثنان ثمانية وتسعة بسطنا التسعة عشر ونقصنا من التسعة الحاصل من البسط مضروب التسعة والاثني الذين هما فضل العشرة على الثمانية وهو ثمانية وعشرون اثنا وسبعون وهو الحد اوسط بسطنا الثمانية عشر ونقصنا من الثمانية مضروب الثمانية في الواحد بقى ايضا اثنان وسبعون قاعدة اخرى ايضه فيما بين خمسة والعشرة حجم المضروبين وتبسط ما في العشرة عشر وتزيد على الحاصل من البسط مضروب فضل العشرة على احدى هاتين الفضل هما على المضروب الاخر فالجتم هو لفظ اثنان ثمانية وتسعة مجتمعا حصل فيه عشر وبسطنا خمسة عشر وزدنا على الاثنين الحاصل من البسط مضروب الاثنين وهما فضل العشرة على الثمانية والنتيجة وهو فضل العشرة على السبعة اعني ستة فحصل المجتمع ستة وخمسين وهو لفظ قاعدة اخرى فيما بين خمسة والعشرة تبسط احد المضروبين حجات وتزيد على الحاصل مضروب فضل الاخر على خمسة وذلك المضروب فالجتم هو لفظ اثنان ثمانية وتسعة بسطنا الستة عشر وزدنا على الاثنين الحاصل من البسط مضروب الاثنين وهما فضل السبعة على خمسة والستة اعني اثنان عشر فحصل المجتمع اثنان وعشرين وهو لفظ قاعدة اخرى فيما بين خمسة والعشرة حجم في المضروبين على خمسة وتبسط المجتمع عشر وتزيد على الحاصل مضروب فضل العشرة على احدى هاتين الفضل هما على المضروب الاخر فالجتم هو لفظ اثنان ثمانية وتسعة مجتمعا فحصل اربعة بسطها عشر وزدنا على اربعين الحاصل من البسط مضروب الاثنين وهو فضل العشرة على الثمانية وهو فضل العشرة على الستة اعني ثمانية فحصل المجتمع ثمانية واربعين وهو لفظ قاعدة اخرى فيما بين العشرة والعشرين المضروبين وتبسط الزائد على العشرة عشر ثم تنقص من الحاصل من البسط مضروب ما بين المرفوع والاخر القريب بالمرفوع ينز عن الاحاد اليه المركب في اول الوجود والعشرة والاحاد اليه المركب فالبسط لفظ اثنان ثمانية وتسعة مجتمعا حصل اثنان وثلاثون وبسطنا الاثنان عشر الزائد على العشرة عشر ونقصنا اثنان ثمانية والعشرين الحاصل من البسط مضروب الاثنين الذين هما بين المرفوع والعشرة والايضا اليه المركب اعني ثمانية وتسعة وستة عشر وهو لفظ قاعدة اخرى فيما بين العشرة والعشرين بعضها وبعض او مساوية تزيد احدى هاتين المجموع الاخر وبسط المجتمع عشر ثم فقيت اليه الحاصل من البسط مضروب الاحاد احدى هاتين الاخر فالحاصل هو لفظ اثنان ثمانية وتسعة عشر زدتنا على الاثنين على الثلثة عشر والثلثة على الاثنى عشر صار المجتمع خمسة عشر بسطنا عشر وزدنا على المائة وخمسين الحاصل من البسط ستة وهو مضروب الاثنين والثلثة وهما المضروبين حصل مائة وستة وخمسون وهو لفظ قاعدة اخرى وكاعد اي مفرد كان او مركبا في خمسة وخمسين او خمسمائة فابسط نصف البسط مضروب في مائة وخمسون وبما ضربت في خمسين والوفاقية ضربت في خمسمائة فبسط

٩
٤
٨
١٥
٢٣
٢٥
٢٦
٢٧
٢٨
٢٩
٣٠
٣١
٣٢
٣٣
٣٤
٣٥
٣٦
٣٧
٣٨
٣٩
٤٠
٤١
٤٢
٤٣
٤٤
٤٥
٤٦
٤٧
٤٨
٤٩
٥٠
٥١
٥٢
٥٣
٥٤
٥٥
٥٦
٥٧
٥٨
٥٩
٦٠
٦١
٦٢
٦٣
٦٤
٦٥
٦٦
٦٧
٦٨
٦٩
٧٠
٧١
٧٢
٧٣
٧٤
٧٥
٧٦
٧٧
٧٨
٧٩
٨٠
٨١
٨٢
٨٣
٨٤
٨٥
٨٦
٨٧
٨٨
٨٩
٩٠
٩١
٩٢
٩٣
٩٤
٩٥
٩٦
٩٧
٩٨
٩٩
١٠٠

كلها

عشر

كلها هو لفظ اثنان ثمانية وتسعة بسطنا التسعة عشر ونقصنا من التسعة الحاصل من البسط مضروب التسعة والاثني الذين هما فضل العشرة على الثمانية وهو ثمانية وعشرون اثنا وسبعون وهو الحد اوسط بسطنا الثمانية عشر ونقصنا من الثمانية مضروب الثمانية في الواحد بقى ايضا اثنان وسبعون قاعدة اخرى ايضه فيما بين خمسة والعشرة حجم المضروبين وتبسط ما في العشرة عشر وتزيد على الحاصل من البسط مضروب فضل العشرة على احدى هاتين الفضل هما على المضروب الاخر فالجتم هو لفظ اثنان ثمانية وتسعة مجتمعا حصل فيه عشر وبسطنا خمسة عشر وزدنا على الاثنين الحاصل من البسط مضروب الاثنين وهما فضل العشرة على الثمانية والنتيجة وهو فضل العشرة على السبعة اعني ستة فحصل المجتمع ستة وخمسين وهو لفظ قاعدة اخرى فيما بين خمسة والعشرة تبسط احد المضروبين حجات وتزيد على الحاصل مضروب فضل الاخر على خمسة وذلك المضروب فالجتم هو لفظ اثنان ثمانية وتسعة بسطنا الستة عشر وزدنا على الاثنين الحاصل من البسط مضروب الاثنين وهما فضل السبعة على خمسة والستة اعني اثنان عشر فحصل المجتمع اثنان وعشرين وهو لفظ قاعدة اخرى فيما بين خمسة والعشرة حجم في المضروبين على خمسة وتبسط المجتمع عشر وتزيد على الحاصل مضروب فضل العشرة على احدى هاتين الفضل هما على المضروب الاخر فالجتم هو لفظ اثنان ثمانية وتسعة مجتمعا فحصل اربعة بسطها عشر وزدنا على اربعين الحاصل من البسط مضروب الاثنين وهو فضل العشرة على الثمانية وهو فضل العشرة على الستة اعني ثمانية فحصل المجتمع ثمانية واربعين وهو لفظ قاعدة اخرى فيما بين العشرة والعشرين المضروبين وتبسط الزائد على العشرة عشر ثم تنقص من الحاصل من البسط مضروب ما بين المرفوع والاخر القريب بالمرفوع ينز عن الاحاد اليه المركب في اول الوجود والعشرة والاحاد اليه المركب فالبسط لفظ اثنان ثمانية وتسعة مجتمعا حصل اثنان وثلاثون وبسطنا الاثنان عشر الزائد على العشرة عشر ونقصنا اثنان ثمانية والعشرين الحاصل من البسط مضروب الاثنين الذين هما بين المرفوع والعشرة والايضا اليه المركب اعني ثمانية وتسعة وستة عشر وهو لفظ قاعدة اخرى فيما بين العشرة والعشرين بعضها وبعض او مساوية تزيد احدى هاتين المجموع الاخر وبسط المجتمع عشر ثم فقيت اليه الحاصل من البسط مضروب الاحاد احدى هاتين الاخر فالحاصل هو لفظ اثنان ثمانية وتسعة عشر زدتنا على الاثنين على الثلثة عشر والثلثة على الاثنى عشر صار المجتمع خمسة عشر بسطنا عشر وزدنا على المائة وخمسين الحاصل من البسط ستة وهو مضروب الاثنين والثلثة وهما المضروبين حصل مائة وستة وخمسون وهو لفظ قاعدة اخرى وكاعد اي مفرد كان او مركبا في خمسة وخمسين او خمسمائة فابسط نصف البسط مضروب في مائة وخمسون وبما ضربت في خمسين والوفاقية ضربت في خمسمائة فبسط

١٦
٨٠

٩٦
٨٥

٥
١٦
٨٥

٥٠
١٦
٨٥

٩٩
٩٥

٩٥
٩٥

٢٦
١٦

٢١٦

وبا الاخر فصعبا كما في اثنى عشر في اثنى عشر وثمانين في ثمانية وعشرين
 اذ نسبت الاول الى ثمانية فبقية الربع ونسبة الثاني الى اربعة ثلثة - الاربعة وكان الاخذ واليسط المعلوم فبقية
 اسهل من ان تكون نسبتين على ما لا يخفى فيكون القرب سهلا بكل مرتبة لمان يكون بكل مرتبة صعبا كما في ستة
 وعشرين في ثمانية وعشرين اذ نسبت الاول الى ثمانية فبقية الربع ونسبة الثاني الى اربعة ثلثة
 بالثلاثة ثلثة اثناس ربع الخس وكل من الاخذ واليسط صعب يكون نسبتين على ما لا يخفى فبقية
 صعبا لكل منهما والاول والآخر بالنسبة فيما اذا كانت القرب سهلا بها واما اذا كانت صعبا فبقية
 الصعب بطريقين الاول يعني بالثلاثة وهو ان تزيد **قاعدة** شيئا على احد القربين او تنقصه من
 العمل بالوجه المذكور وتحتفظ بالحاصل بالعمل ثم تقرب المزيد والمنقص واحد كما او اكثر في الطرف الثاني من ذلك
 وتزيد على احد من المنقصات وتنقص من ازيد فما اجتمع اوتى فبقية العمل في اثناس الاخير وهو ستة
 وعشرون في ثلثة وعشرين تنقص من الاول واحد ونسب الباقي في المائة بالربع فباخذ من ثلثة والعشرين
 هو ستة وثلثة ارباع وبسط لثلاثة مائة وثلثة ارباع والثلثة ارباع المائة فالخامس مائة وخمسة
 وسبعون تحتفظها ثم تقرب الواحد في الثلثة والعشرين لثلاثة من النقصان وتزيد الحاصل على المحفوظ في الجواب
 خمسة وثمانية وستون وتزيد على الثاني اثنى عشر ونسب النتيجة الى ثمانية بالربع فباخذ من الستة
 والعشرين وهو ستة ونصف وبسط الستة مائة ونصف فبقية الحاصل مائة وخمسة تحتفظها ثم
 تقرب الاثنى عشر المربع في الستة والعشرين لثلاثة من الزيادة وتنقص الحاصل من المحفوظ فالجواب ثمانية
 وستون وقر على هذا **قاعدة** قد يسهل القرب بان تنقص احد المقربين مرة فصاعدا وتنقص المقرب
 الاخر بعد ذلك اعادة النقص وتنقص ما صار اليه احداهما بالنقص في ما صار اليه الاخر بالنقص في
 الحاصل هو العمل مثلهما خمسة وعشرون في ستة عشر فلو ضعفت الاول مرتين ونصف الثاني كذلك في مرتين
 فيرجع الى ضرب اربعة مائة فالخامس اربع مائة وهو العمل وهو الى الضرب بثلث النقصين والنقصين
 في هذا المثال وهو العمل من سائر الطرق واما ان ضعفت الاول مرة ونصف الثاني كذلك لرجوع الى
 ثمانية وخمسين وضعفت الثاني مرة ونصف الاول كذلك لرجوع الى ضرب اثنى عشر ونصف في اثنين وثلثين
 او ضعفت الثاني مرتين ونصف الاول كذلك لرجوع الى ضرب ستة وربع في اربعة وستين فكل من هذا العمل ايضا
 اربعمائة لكون الضرب بكل من هذه الصور ليس باقل من سائر الطرق بل هو بعضها صعبا منها وكونه التجميع
 والنقص اكثر من مرتين في الصعوبة اقل من هذا كل من هذا قوله قد يسهل القرب به احده ان القرب بتجميع

احد المقربين وتنضيف الاخر اما ان يكون سهلا بهما وجه صعبا بوجه اخر كما في المثال المذكور واما ان يكون
 صعبا من كل وجهه على ما لا يخفى وليس مسئلة يكون القرب فيها سهلا من كل وجهه بمجموعة والاول
 العمل بها فيما اذا كان القرب فيه سهلا واما اذا كان صعبا بهما فبقية الخس وقد يسهل الصعب بطريقين
 ويكون الاول العمل بهما وهو ما ذكرناه في القاعدة السابقة من ان تزيد شيئا على احد المقربين او تنقصه
 من وتكمل العمل بالوجه المذكور وتحتفظ بالحاصل بالعمل ثم تقرب المزيد والمنقص واحد كما او اكثر
 في الطرف الثاني من ذلك وتزيد على احد من المنقصات وتنقص من ازيد فباخذ من ثلثة والعشرين
 المثلث في مثالنا هو ثلثة عشر في ثلثة عشر ان نقصت او تنقصه من ان زدت فما اجتمع اوتى فبقية
 مرتين ونصف في الاثنى عشر كذلك لرجوع الى ضرب ثلثة في ستين حاصل مائة وثمانون وتحتفظها و
 وتقرب الواحد المنقص في ثلثة عشر لثلاثة من النقصان وتزيد الحاصل على المحفوظ فالجواب مائة
 وخمسة وستون وتزيد على الثاني اثنى عشر ونسب النتيجة الى ثمانية بالربع فباخذ من الستة
 لرجوع الى ضرب اربعة في اثنين وخمسين حاصل مائة وثمانية وستون تحتفظها وتقرب الواحد المربع في ثلثة عشر
 لثلاثة من الزيادة وتنقص الحاصل من المحفوظ فالجواب اربعة مائة وخمسة وستون وقر على هذا العمل
 ان مراتب كل من النوعين الاخيرين من الانواع الثلثة للضرب تكون تارة قليلة واخرى كثيرة فكل النوع
 الاول في اذ كانت قليلة واخرى يكون العمل سهلا بالنسبة كما عرفت واذ كانت كثيرة يكون صعبا كما سبق ولا
 بد لنا ان يكون بصيرا في العمل ان يكون نصيرا له على ما بيننا في صدر المحدث ولما قال **تبين** في
 تكررت المراتب او مراتب احد المقربين في النوع الثاني ومرتباتهما في الثالث وتعب العمل فاستعمل في
 فله يسهل الضبط في العمل ويحفظ العمل غالبا عن نقل فان كان الاول النوع الثاني او ضرب مزد في مرتبة فالحاصل
 الى احداهما تحت الاخر والتالي بسم المزد تحت المربع ومد عتق ما خطا لغيره بطول عنهما ثم ضرب المزد
 بصورة في المرتبة الاولى وارسم الاثنان حصلت فقط او حال الحاصل ان حصلت معهما عشرت عشرتها او تحت
 الاول من تحت الخط واحفظ لعشرته احدى اربعة او اربعة عشرت عشرت لزيد هاتين الاثنتين في حاصل
 ضرب ما بعد هاتين ما بعد المرتبة الاولى ان كان ما بعد هاتين اوان كان صغرا سميت عدة العشرات تحت اثنى
 ما بعد هاتين وان لم يحصل احدى اربعة عشرت عشرت فقط فخرج صفرا تحت المرتبة الاولى وحافظ لكل عشرة واحد
 لتفعل به اي بالمحفوظ ما عرفت من زيادة ذلك المحفوظ على حاصل ضرب ما بعد هاتين ان كان عدد اربعة عشرت ما بعد

ان كما صغر ضرب ذلك للمرة في ثمانية المركب ثم في ثالثة وهكذا الى اخره لانه واعل بما عرفت لكن في الضرب في
 الاحدية اثبت الحاصل بعينه ثم اوسع عن الحفظ ان اجمع اليه مرة ضربت المرة في صفر ولم يكن معك شيء
 من الحفظ فان رسم صغرا تحت تلك المرتبة واما ان ضربت فيه وكأصله يعني من الحفظ فان رسم تحت
 تلك المرتبة وان كان مع المرة فاول المركب اصغارا رسمها من غير القعات الى ضربها عن يمين سطر الخط
 اذ لا فائدة في ضربها واذ تقرر رسم الاصغارا بلا القعات الى ضربها عن يمين سطر الخارج فمن رسم الصغر هناك
 بالقرين الاول ولهذا لم يذكره واما عدم ذكر الاصغارا في اول المركب فليس وجوبه من مثال خمسة في هذا
 العدد ٦٢٥٤٣١٠٠ او اثنين وستين الفا وثلاثة واربعين فمصرها هكذا ٦٢٥٤٣١٠٠ وقد خطا تحتها واخر
 لخص في الثلاثة تحت عشرة فاثبت تحت الثلاثة من تحت الحفظ فاحفظ العشرة واحدة في الاربعة بشرين
 وز عليها الواحد المحفوظ يكون احد وعشرين فاثبت الواحد تحت الاربعة عن يسار الثلاثة واحفظ العشرة
 اثنين في صفر فاثبت الاثنين المحفوظين تحت الصفر ثم في اثنين بعشرة فاثبت صغرا تحت الاثنين واحفظ
 للعشرة واحدة في الستة بثلاثين وز عليها الواحد المحفوظ يكون احدا وثلاثين اثنيها بعينها تحت كل مثال
 ثمانية الف وعشرة الالف ومائتين وخمسة عشر ومائة اهل هكذا ٦٢٥٤٣١٠٠ ولو كان تحت مائة لثرت قبل
 سطر الخارج صغرا يعني اذ ان كان في المرة المصوب والمركب تحت في العمل والمصورة كما عرفت وما كان
 تحت مائة فكم انما ايضا كذلك لذلك ثبتت ذوات قبل سطر الخارج صغرين للخمسة هكذا ٦٢٥٤٣١٠٠ هذا
 طريق عام للضرب في مركب واما اذا كان في المرة اقل اعداد مرتبة غير الاحاد فليضرب طريق خاص لطيف وهو ان تسم
 المركب وتضع صغرا في المرة فقط عن يمين المركب يكن الخط فاذا ضربت عشرة مثلا وهي اول اعداد العشرات وهذا
 العدد ٩٢٨٣٠٠٠٠ وثمانية الالف ومائتين واثنين وثمانين تضع صغرا عشرة فقط عن يمين هذا العدد فالجواب
 اثنان وتسعون الفا وثمانمائة وعشرون ومائة هكذا ٩٢٨٣٠٠٠٠ واذا ضربت المائة وهي اول اعداد المائة
 في هذا العدد ٩٢٨٣٠٠٠٠ او خمسة مائة وستة وثلاثين تضع صغرا المائة عن يمين هذا العدد فالجواب ثلثون
 ونحو الفا وثمانمائة ومائة هكذا ٩٢٨٣٠٠٠٠ وقس على هذا وان كان العمل النوع الثالث في ضرب مركب في مركب
 فالعراق فيها كثيرة كالشبكة وضرب التوسيع وضرب المحاذات وضرب غيرهما علم ان الضرب ينقسم الى ثلثة
 اقسام ضرب بتسجيل وضرب بتصفين وضرب بلا تسجيل اما التسجيل الاول فلم وجبها احداهما الضرب
 بالتسجيل الثاني والثالث في الضرب بالتسجيل القائم واما التسجيل الثالث فلم وجبها واحد وهو التسجيل الثالث

فله وجوب كثيرة ولنا من جملة ما تحت اذ علمنا وجوده سببا لما تحت بالنسبة الى غيرهما الاحد هو الضرب
 بالنقطه والثاني في الضرب بالاسطر والثالث ضرب التوسيع والرابع الضرب الشروفي فيما بين العمود وهو وجه
 من وجوه المحاذاة والخامس الضرب في الجداول وهو الشبكة ومن هذا اظهر معنى قوله والطرقة فيه كثيرة واذ
 عرفت ذلك فاستمع لما نسأل عليك من بيان وجوه الاقسام المذكورة مع امثلة ما نقول اما الضرب بالتسجيل
 بالثام فضع احد المضروبين في سطر وحده المضروب الاخر على وجه يكون اول مراتب الاسطر تحت اخر مراتب الاسطر
 والاول ان يجعل على المضروبين اقلهما مثالا ومده خطا في قوسها ثم ضرب آخر الاسطر في آخر الاسطر واثبت
 بازا على الحفظ ما يحصل ان كانا اوان كانتا فاثبت فوق صغرا وان كان احدا وعشرة فاثبت الاحاد
 هناك واثبت في هاتين صورتين عدة العشرات من جهة يسار كذا في الذي قبله كذلك وهكذا
 الاول الاسطر ثم انقل السطر الاسفل مقرا فاجعل اول تحت ما قبل آخر الاسطر ثم ضرب ما قبل آخر
 الاسطر في جميع الاسطر كما ضربت الآخر فاذا تم الضرب فيه فانقل مرتبة اخرى وافصل هكذا الى الانتهاء
 لك من مخرج في ضرب مضروب فوق المضروب فيه على الخط عدة اوصغرا فاسبق باحد هاتين الصغرتين
 نقلت تحت صغرا فضعه فوق على الحفظ صغرا ثم الف مافوق الحفظ بالجهة فاما آخره والمطلوب قبل ارب ستين
 واحدا وعشرين في ستين واربعه ونحوه فيصغرهما هكذا ٦٢٥٤٣١٠٠ وقد خطا قوسها ثم ضرب الثمانية
 في الستة ثمانية عشر واثبت الثمانية بازا الستة على الخط واثبت العشرة بواحد عن يسار الثمانية ثم
 في الحقة تحت عشرة واثبت الحقة بازا الالف على الخط والعشرة بواحد فوق الثمانية ثم في الاربعة باثني عشر
 واثبت الاثنين بازا الاربعة على الخط والعشرة بواحد فوق الحقة ثم انقل الالف كما عرفت ثم ضرب الاثنين
 في الستة ثم الحقة في الاربعة وضعه في ارجاء كما عرفت وقمره وضرب الواحد كذلك وضعه في ارجاء
 كما عرفت والفا مافوق الحفظ يكون مافي الف وستة الالف وستمائة واربعه وثلاثين وهو الخط وهو صورة
 العمل هكذا ٩٢٨٣٠٠٠٠ واما الضرب بالتسجيل القائم فضع المضروب سطر احاده تحت العشرات وهي
 تحت امانات ٩٢٨٣٠٠٠٠ وهكذا بحيث يكون كل مرتبة اكبر مما تحتها ثم ضع المضروب فيه سطر كذا
 بحيث ٩٢٨٣٠٠٠٠ يكون احاده بازا على مرتبة المضروب ثم مده خطا في قوسها ثم ضرب آخر المضروب
 في آخر ٩٢٨٣٠٠٠٠ المضروب فيه واثبت الحاصل من الاحاد والعشرات او ما احدهما بحيث يكون عشرة
 تحت احاد ٩٢٨٣٠٠٠٠ الحاصل الثاني وهكذا الى انتهاء المضروب فيه ثم انقل سطر المضروبين الى اليمين مرتبة

واحدة احاد عجان لما قبل الاخر المضروب واخر ما قبل اخر المضروب في اخر المضروب فيه واشتت الحاصل من الا
 قبل احاد الضرب الاول من الاول والحاصل من عشرة تحت تلك الاحاد ثم ينقيد وكذا في المضروب فيه
 ثم انقل سطر المضروب فيه مرتبة الاخر نحو اقل هكذا الى الانتهاء ثم اجمع ما في عين الخط الطويل فما كان
 فوق الخط فليقل اضرب ثمانية واثنين واربعين في اربع مائة وخمسة وعشرين فضعها ما هكذا ٥٠٠٠ و
 خطا في عينها واخر ثلثة في الاربعة باثني عشر فاشتت عشرة بواحد عن عين الخط ٤٠٠٠ قريبا
 منه بازاء الاربعة والاثني فيما قبلها ثم اضربها في الاثني بشت فاقترها اقل الاثني ثم في ثلثة تحت عشرة
 فاشتت ثلثة فيما قبل الستة والعشرة تحتها ثم انقل المضروب فيه مرتبة واشتت الاربعة من مقابل الاربعة
 من المضروب فيه والاثني في مقابل ثلثة من ثلثة تحتها ثم اضرب الاربعة في الاربعة ستة عشر فاشتت عشرة
 بواحد تحت الاحاد الحاصلة من الضرب الاول وهي اثنان والستة فيما قبلها تحت الواحد المثلث تحت الستة ثم
 اضربها في الاثني ثمانية واثنان فيما قبل الستة تحت ثلثة ثم في ثلثة بعشرين فاشتت باثني تحت الثمانية
 والصفر فيما قبلها ثم انقل المضروب فيه مرتبة فيكون اثنان في اربعين ثم اضرب الاثني في كل من الاربعة والاثني
 وثلثة كذلك واشتت لخارجا كما عرفت وجمع ما في عين الخط الطويل يكن مائة الف وخمسة واربعين الفا
 وثلثمائة وخمسين وصورة هذه ١٢٦٥
 ١١٨
 ٦٢٥
 ٨٤٥
 واجعل بين كل نقطة ومدفوقه ٤٢٥٤
 ٢٥٤
 على الخط ثم اضعف الذي رتبته ١٤٥٣٩٥ واشتت اضعف تحت النقطة ثم اضرب ما في المرتبة التي
 قبل النقطة ثم اضرب على المرتبة التي قبل في الضعف وضعه الخارج من مقابلة ثم في مثل وضعه الخارج فوق المضروب
 ثم اشتت ضعف هذا المضروب تحت النقطة التي تلاها وانقل الضعف الاول تحت المضاغف الثاني ثم اضرب
 ما في المرتبة التي قبل الاحيرة المنقولة في الضعف الثاني وفي نفسه وضعه لخارجا كما تقدم ثم انقل هكذا الى
 واجمع ما على الخط فليقل اضرب اربعمائة واثنين وثلثين في ثلثها فضعها هكذا ٣٥٠٠
 ومد خطا فوقه ثم رتب الاربعة يكن ستة عشر فاشتت الستة فوق الاربعة على الخط والعشرة واحد ما اشتت
 ضعف الاربعة وهو ثمانية تحت النقطة ثم اضرب فيها الثالثة باربعة وعشرين فاشتت الاربعة فوق النقطة ثم
 العشرين باثني فوق الستة ثم رتب الثلثة فوقها ثم اشتت ضعف الثلثة تحت النقطة التي قبلها وانقل
 الثمانية تحت الثلثة ثم اضرب الاثني في الثمانية ثم في الستة ثم في نفسها واشتت كل خارج من مقابلة المضروب

فيه ثم اجمع ما على الخط يكن مائة الف وستة وخمسين الفا وستمائة واربعة وعشرون وهذه صورة ١٨٦٩٢٤
 وما الضرب بالنقطة فضعها في سطرين متوازيين كالجموعين واجعل ما بين كل مرتبتين ٣١٦ مرتبة
 وعلها بالنقطة ومد فوقها خطا واذا من اليمين واخر ما في كل مرتبة من احدى ١٦٤٩٢٤ فيما
 في كل مرتبة وضعه خارج كل مرتبة او اوله في احدى مرتبتي المضروبين على الخط ان تقصدا والاخر عند الموسعة
 بينهما وضعه ثالثة في الصورة الثانية من جهة يسارته الا اذا كان الخارج من الضرب صغرا وفوق المضروب عددا
 يستغن بالعدد عن اثبات الصفر ثم اجمع الخارجات فان كان في كل خط فليقل اضرب خمسمائة واحد واربعين
 في ستمائة وخمسة وسبعين فضعها ما هكذا ٥٠٠٠ وخطا فوقها في اربعين الواحد في ثلثة تحت
 فضعها فوقها ما على الخط فتوافق على الخط عشرين ما في السبعة ببسة فضعها فوق النقطة التي سطر بين
 المرتبتين ثم في الستة بسة فضعها فوق الاربعة وعالم الواحد ثم اضرب الاربعة في ثلثة بعشرين فاستغن بالعدد
 ثم اثبات الصفر وضعه العشرين باثني فوق الستة التي على الخط ثم في السبعة بثمانية وعشرين فضعه ثمانية
 فوقها لتوافقها ثم العشرين باثني فوق النقطة في اليسار ثم في الستة باربعة وعشرين فضعه الاربعة فوق
 الاثني الذين فوق النقطة المتاخمة عن العشرين باثني فوق ثلثة ثم اضرب ثلثة في كل من الضرب وضعه
 خارج كل مرتبة كما عرفت ثم اجمع ما تفرق يكم ثلث مائة الف تحت وستين الفا وخمسة وسبعين ٣٥٠٠
 هكذا ٣٦٥١٧٥ اما الضرب بالاس فضعها في سطرين متوازيين كالجموعين وتوقعها خطا واذا
 من اليمين ٣٥٠٠ ثم اضرب ما في كل مرتبة بين اسمي المضروبين واضرب من مجموعها واحد وعشرين ما في ثلثها
 تقدم ٥٥٤٥٠ قطع الخارج واوله من هناك وثانيه من يسارته على الخط الا اذا كان الخارج من الضرب
 صغرا وفوق المضروب عدد فاستغن بالعدد عن الصفر كما في الضرب بالنقطة ثم اجمع عند تمام الضرب
 ما تفرق كما كان هو الخط فليقل اضرب اربعمائة وستة وخمسين في ستمائة وتسعة وخمسين وقد
 فضعها ما هكذا ٣٥٠٠ ومد خطا فوقها ثم اضرب ستة في تسعة باربعة وخمسين وقد علمت ان اس
 الاول واحد ومجموع الاثني اثنان والباقي بعد سقاط الواحد واحد وهو اس الاول فضعها
 الاربعة فوق الستة وثلثين بشت والثانية فوق ثلثة ثم اضرب الستة في ثمانية ثمانية واربعين
 ومجموع الاربعة ثلثة والباقي بعد سقاط الواحد اثنان فضعه الثمانية فوق ثلثة التي على الخط ثم الاربعة
 باربعة فوق الاربعة السبعة ثم اضرب الستة في سبعة باثني واربعين فضعه الالفين في الثالثة فوق

التي تركب ما قسمت عليه واعتبر الخارج بالقسمة كان المستوي بقية الاضلاع كما جاز الاضلاع تكن كانت في انبعاث العمل
 فاقسم على واحد وعشر مائة فان خرج انقسام فاطم المقوم عليه منها واعتبر الخارج بالقسمة ايضا كان المستوي بقية
 الاضلاع كما جاز بجهتها وهكذا الى ان يبقى للاقل من كل ضلع من الاضلاع الباقية قسمتها في الخارج وان لم يقع
 انقسم السبع بان حصل كرافعة المنكر كان المستوي من جهة الاضلاع فاعتبر الخارج من جهة السبع كما قسم في بقية الاضلاع
 ضلع فاجعل فيها ما سبق واعطى احد على الاخر بعد ان يخص الكسرا وتقر بين الكسرا من ذكره ان شاء الله تعالى
 المستوي من مائة وخمسة وعشر ضلع ثلثة وخمسة وسبعة ولو كان المستوي من مائة فاقسم على الثلثة يخرج عشرون
 فاطم على الثلثة لقسمة الانقسم عليها واقسم العشرين على الخمسة يخرج اربعة فاطم على الخمسة ايضا وسبع الاربعة من السبعة
 يكون اربعة اسباع وهو الجواب واقسم السبعين على الخمسة عشر لاطم من ضرب الثلثة في الخمسة يخرج اربعة فاطم
 وسبع الاربعة من السبعة يكون الجواب ايضا اربعة اسباع وهذا العمل لا يقتضيه احد من الاول وان كان المستوي من مائة
 وعشرين فاقسم على الثلثة يخرج واحد وعشرون ونيسر واحد فاقسم واحد والعشرين على الخمسة يخرج اربعة ونيسر واحد
 قسم الاربعة من السبعة يكون اربعة اسباع وسبع الواحد المنكر ثانيا من مائة وسبع كما سبق في خمس سبع وسبع واحد
 المنكر اول من الاضلاع الثلثة يكون ثلث خمس سبع فاعطى كل واحد الثلثة بعينها على بعض مقدمها في الاضلاع
 فالاعظم يكون الجواب اربعة اسباع وخمس سبع ولو قسم واحد والعشرين على السبعة لقسمة انقسامها على ما يخرج
 ثلثة قسمها من مائة يكون ثلثة اقسام وسبع الواحد المنكر لان الاضلاع الثلثة يكون ثلث خمس سبع فاعطى
 السبعين احد على الاخر وهذا الجواب لا يقتضيه احد من الاول وان تساوي اربعة وان عرفت كيفية العمل فلا بد
 من معرفة سبل العمل من الكوادر هو موقوف عليها لتلك الكيفية كما قال في ان كل عدد من الاضلاع في الاضلاع
 والنصف كما في العشرين وان لم يقبل فان كانت احاد خمسة فاقسم على السبع كما في خمسة عشر
 لما نلت كما ان لم يقبل وان كانت احاد غير خمسة فان كانت زوجا فاقسم النصف ثم اطره بسم فان افنت فاقسم
 النصف السبع والثلث والسدس كالثمانية عشر وان لم تقسم فان بقي ثلثة كالاشي عشر واستمر كالاربعة والعشرين
 فاقسم على السبع من جهة الكوادر الاربعة المذكورة والربيع وان بقي غير فاطم بالثمانية فان افنت فاقسم النصف
 الثماني واربعة كالسبعة عشر واربعة فاقسم السبعين على السبعين وان بقي غير فاطم بالاربعة
 فان افنت فاقسم النصف السبع كالاربعة عشر والثلث من الكوادر المنطقة الا الضعيف ونصفه اصبحت السبعة
 والعشرين وان كانت الاحاد غير خمسة فاقسم على السبع فاقطع بالاربعة فاقسم فان افنت فاقسم
 السبع والثلث كالسبع والعشرين وان بقي من ثلثة كالاحاد والعشرين او ثلثة كالثلثة والعشرين

فله اثنت

فله اثنت والافاضل بالاربعة فان افنت فاقسم السبع والسبعين والافاضل بالاربعة فاقسم
 ذلك الاضلاع المتدوين في ان يكون اول او مركب ليطر له احد على الاضلاع العظمى والاول من احد عشر
 بان يتبدل بالقسمة على احد عشر ثم على ثلثة عشر ثم على سبعة عشر ثم على ثلثة عشر
 ثم على سبعة وعشرين ثم على واحد وثلثين ثم على سبعة وثلثين ثم على واحد واربعين وهكذا الى ان يظهر ان المقوم
 اول او مركب في مائة فاقسم على احد عشر فاطم من مائة والخارج ومضى اثنت الى واحد والاربعة اعظم من عدد
 المقوم وضو لم يصح قسمته على احد هبل الكسرة شق وخارج مع المتكسر قبل المقوم على سوا من اول فاقسم
 المركب ثانيا مائة وسبعة وستون ويسبق فيها كسر من الكوادر كما عرفت فخرج اربعة فاطم على العدد السبع
 الاول لا تقسمها على احد عشر يخرج احد وثلاثون ويبقى ثمانية لا تقسم على ثلثة عشر يخرج ثمانية وثلاثون
 اثنتان لا تقسمها على سبعة عشر يخرج اثنتان وخمسون ويبقى خمسة عشر لا تقسم على ثلثة عشر يخرج سبعة
 واربعون ويبقى ستة لا تقسم على ثلثة عشر يخرج ثمانية وعشرون ويبقى ثمانية ونيسر ستة عشر على سبعة
 وعشرين يخرج احد وثلاثون ولم يبق شيء فاعلم بذلك ان عددك هذا مركب من سبعة وعشرين يخرج احد
 ومثل الاول ثمانية وستة وستون ويسبق فيها اربعة كسر من الكوادر فاقطع مائة الاضلاع العظمى الاول من
 احد عشر لاول وفيه مائة السبعة والعشرين اعظم من عددك فيكون السبعة والعشرين هو المتكسر اليه ثم
 تقسم عددك على ذلك الاضلاع من احد عشر واحد الى المتكسر اليه ومضى في كل قسم بقية لا تقسم فاعلم ان عدد
 هذا اول وتقسيم على الاضلاع الاول من احد عشر واحد الى واحد وثلثين ومضى خارج كل قسم
 قبلها اكثر من مقوم عليه لعددك مع بقية لا تقسم ثم تقسم على واحد وثلثين يخرج احد وثلاثون مثل المقوم
 عليه ويبقى ستة لا تقسم فاعلم بذلك ايضا ان عددك هذا اول وكذا فيما وجد الخارج اقل من مقوم عليه
 مع بقية لا تقسم واذ عرفت وجه تمييز الاول من المركب فاعلم ان له وجه اخر مذكور في قصة البحث بالقسمة
 وسبع بالاربعة فان ذكره ههنا وان لم يكن موضعا لذكر من الوجه المذكور على او غير من بعضه مما هو
 ترسم جرد لا مقسوها الى مائة بقدر الحاجة وتضع فيها الاضلاع افراد المتوالي من ثلثة على النظم الطبعي ثم
 تعد من كل عدد منها بقدر ما ياتي من الاحاد على التوالي حيث ما نفذ العدد فابعد مركب وتضع فوق علامته ثم
 تعد من ذلك العدد ثم لا تزال تفعل كذلك حتى ينتهي الى عدد يكون مربع اعظم من اخر عدد في العزبان فاعلم ان
 ان العمل قد تم وكل عدد عليه علامة فهو مركب وكل ما لا علامة عليه فاول فاذا اردت تمييز مركبات

الاعداد الافراد المتواليه من ثلثه الى مائه وتسعة وعشرين من اولها فقصها مجدول

كنا

٣	٥	٧	٩	١١	١٣	١٥	١٧
١٩	٢١	٢٣	٢٥	٢٧	٢٩	٣١	٣٣
٣٥	٣٧	٣٩	٤١	٤٣	٤٥	٤٧	٤٩
٥١	٥٣	٥٥	٥٧	٥٩	٦١	٦٣	٦٥
٦٧	٦٩	٧١	٧٣	٧٥	٧٧	٧٩	٨١
٨٣	٨٥	٨٧	٨٩	٩١	٩٣	٩٥	٩٧
٩٩	١٠١	١٠٣	١٠٥	١٠٧	١٠٩	١١١	١١٣
١١٥	١١٧	١١٩	١٢١	١٢٣	١٢٥	١٢٧	١٢٩

التي بعدها علامه ايضه وكذلك الى اخر الزمان فيكون تلك العلامات حرف الال ثم بعد الحرف منها

ينفذ في بيت الثلث عشر فنضع العلامة على الحرف عشر التي بعدها وهكذا الى اخر الزمان وليكن علامتها حرف الهم ثم بعد بالبيعه منها ونضع علامتها بحرف الالام ولا تعد بالثقة لانها مركبة فلا تعد بكل مركب ايضه ثم تعد بالاحر عشر ونضع علامتها بحرف القباد ولا تعد بالثقة عشر لان من تبعها مائة وتسعة وتسعون وهي اعظم من مائة وتسعة والعشرين التي هي اخر الاعداد في الزمان على علامته فتركب وكل ما ليس علامته قاول وهذا صورة

٣	٥	٧	٩	١١	١٣	١٥	١٧
١٩	٢١	٢٣	٢٥	٢٧	٢٩	٣١	٣٣
٣٥	٣٧	٣٩	٤١	٤٣	٤٥	٤٧	٤٩
٥١	٥٣	٥٥	٥٧	٥٩	٦١	٦٣	٦٥
٦٧	٦٩	٧١	٧٣	٧٥	٧٧	٧٩	٨١
٨٣	٨٥	٨٧	٨٩	٩١	٩٣	٩٥	٩٧
٩٩	١٠١	١٠٣	١٠٥	١٠٧	١٠٩	١١١	١١٣
١١٥	١١٧	١١٩	١٢١	١٢٣	١٢٥	١٢٧	١٢٩

من عات اول واحد منها قريب الحرف من العشر وذلك بتعظيم الكسر جعل حزمه اقل فترجم ونضيف من اربع ثلثه

اعشار وعن عشر وها بمخ لكون مخرج الاول وهو ستة عشر اقل من مخرج الثاني وهو ثمانون والثاني تعظيم احد الكسرين المضاف واحد الى الاخر والمباعدة بين مخرجيهما فنصف عشر اول مخرج مخرج وهي اربعه وكذا نصف سدس او من ثلث ريج وهي اربعه لانه اذا كان تعظيم احد الكسرين والمباعدة بين مخرجيهما او من عدمهما كان الزيادة فيما او من عدمهما ونصف السدس وثلث الربع وان كان صدرها اعظمين بالنسبة الى ما بعدها وكان بين مخرجي كل منهما مباعدة الا ان الاول زيادة عظم بالنسبة الى الاخر وبين مخرجي الاول زيادة مباعدة بالنسبة الى مخرجي الآخر على هذا القياس ثلث الثمن وريج السدس وقد توصل الى ذلك بتضعيف احداهما وتنضيف الاخر فخرج ربع الربع لا الضعفت الاول ونصف الثاني يكون نصف ثم وقس على هذا وانما تعديم كبير المقنا ينطبق على الصغر فخرج ربع السبع او من سبعة ريج وهي اربعه وقس عليها المقنا طعين فخرج سدس وخمس والربع اختصارا للفظ سدس او من نصف ثلث وهي اربعه سدس عشر اول من ثلث ريج نحو وهي اربعه ثم نقول انه ربما يظهر بالتقديم والتأخير في اللفظ واجه الاختلاف فيبقى التقن له في ثلثه انما سدس ثلثه اسداس خمس فيظهر لك انما نصف خمس الذي يقوم مقام عشر وان قد يحسن في بعض المحال طول اللفظ لسرولة يلج مع امكان الاختصار وذلك الوجه ثلثه اسباع ونصف سبع الى سبعة ونصف سبعة الاول وان كان له لفظ اخر منه الى جميعه الطول لسروره مع انه ختمه وان قد يظن تفاوت معني كسرين مختلفين لفظا مع انهما متحدان والمقابل في معرفة الاتحاد وان تأخذ مخرجي اثنينك الكسرين وتأخذها من يظهر الاتحاد كما في لفظا النصف لفظ ثلثه اسباع ونصف سبع فانه قد يظن معنيهما مع انهما متحدان فتأخذ مخرجي اعم من هذين الكسرين بعلم يتو اخرج مخرج كسر المعطوف وهو اربعة عشر وتأخذ النصف منه وهو سبعة وتأخذ منه ثلثه اسباع ونصف سبع وهو سبعة ايضه فظهر للاتحاد واما قيمة الكثير على القليل فطريق العمل فيها اشار اليه بقوله والعمل فيها ان تعظم على اذا ضربته في المقوم عليه يساوي الحاصل المقوم او تفرغه اي عن المقوم بدقل من المقوم عليه فانها فالتعريف خارج العتمة لان من خواص القسم ان يكون الحاصل من ضرب خارج العتمة والمقوم عليه مساويا للمقوم مثلا اذا قسمت الاشئ عشر على ثلثه يكون العدد للعدد اربعة وهي بحيث اذا ضربتها في الثلاثة المقوم عليه يكون الحاصل مساويا للاثني عشر المقوم فيكون خارج العتمة اربعة وان نقص الحاصل عنده عن المقوم كذلك او باقل من المقوم عليه فانسب ذلك الاقل الى المقوم عليه في اصل النسبة مع ذلك العدد المطلوب هو الخارج من العتمة مثلا اذا قسمت الثلث على

على ان تكون العدد المتداوية وهو غير اذ اقربتها في الثلثة المقسوم عليه يكون حاصل القسمة الباقي الثلثة
 المقسوم بواحد فاقب هذا الواحد في الثلثة ثلث فيكون الخارج من القسمة اربعة وثلاثون هذا هو الباقي
 الاعداد قليلة واما اذا كانت كثيرة وتشتب العول فاستعن بالعلم كما في القرب وهو كما ينقسم الى ضرب
 بتفصيل وضرب بقبض بتفصيل وضرب بلا تفصيل كذلك القسمة التي تسمى بتفصيل وقسمه بتفصيل
 وقسمه بلا تفصيل لانهم ذكروا في اصول القسمة وموازيتها ان جميع ذلك يرجع الى اعمال القرب بعينه
 لان المقسوم هو حاصل القرب والمقسوم عليه وخارج القسمة هي القربان فينبغي ان يكون القياس من واحد
 اما القسمة بتفصيل فاشارة اليها بقول فان كثرت الاعداد فارسم جدولاً سطوره بعدة مراتب المقسوم
 وضمه اى وضع المقسوم خلاهما اى خلا العول ووضعه المقسوم عليه تحت اى تحت المقسوم بمساواة
 عيادى اخره اى تحت يكون اخر المقسوم عليه محاذيا لآخر المقسوم ان لم يرد المقسوم عليه عن محاذيه من
 المقسوم اذا حاذاه اى حاذى المقسوم عليه المقسوم سواء كان مساويا لمحاذيه من المقسوم واقل من ذلك المحاذي
 وسواء كان اكثر الاقل مساويا لآخره او اقل منه وسواء كان اول الاقل مساويا لاوله واكثر منه واقل من ذلك المحاذي
 تحت احدى الجانين يكون مجموع اول المقسوم عليه واخره مساويا لمجموع اول المحاذي ومن المقسوم واخره والغاية
 ان يكون اخر المقسوم عليه مساويا لآخر المحاذي ومن المقسوم من اقلية اوله والثالثة ان يكون اخر المقسوم عليه اقل
 من اخر المحاذي من المقسوم مع مساواة اوله لاوله والرابعة ان يكون اخر المقسوم عليه اقل من اخر المحاذي من المقسوم
 مع اكثرية اوله والخامسة ان يكون اخر المقسوم عليه اقل من اخر المحاذي من المقسوم مع اقلية اوله وهو كما الى اى
 من المقسوم المقسوم عليه سبعة وتسمين كما في الجدول الآتي وكان المقسوم عليه ايضا سبعة وتسمين يكون
 مثالا لاولي وكان المقسوم عليه ثلثة وتسمين يكون مثالا للثانية وكان المقسوم عليه سبعة وتسمين يكون مثالا
 للثالثة وكان المقسوم عليه سبعة وتسمين يكون مثالا للرابعة وكان المقسوم عليه ثلثة وتسمين كما في جدول الآتي
 يكون مثالا لخامسة فمنه الصور الخمس ما لا بد فيها من تحاذي الاخرين على ما لا يخفى على المتأمل ولا تغفل ان اى
 المقسوم عليه من محاذيه من المقسوم اذا حاذاه فضعه اى المقسوم عليه بحيث يحاذي اخره مثل اخر المقسوم ثم تطلب
 فكل من حالتين اكثر عدد من الاخرين فيكون قرب فواحد واحد من مراتب المقسوم عليه ويكون تقصيرا لاصل محاذيه من
 فقط او محاذيه وما عداها ان كان فيه شيء فاذا وجد له المقسوم بذلك الفت وضعه فوق الجدول محاذيا
 لاول مراتب المقسوم عليه وعلمت به ما عرفت من ضرب العدد الموجود في واحد واحد من مراتب المقسوم عليه و

ونقصان

ونقصان الحاصل مما يحاذيه من المقسوم فقط او منه وما عداها ان كان فيه ووضعت الباقي تحت ان كان بعد
 ان تفصل من تحت بخط عرضي ليرد على محاذي ما فوقه واثبات ما تحت ثم تنقل المقسوم عليه الى جانب اليمين بمرتبة
 بعد ان تحفظ فوق مكانه اولا خطا عرضيا ليرد على محاذي ما تحت او تنقل ما فوقه من المقسوم الى الجانب
 على خط عرضي تحت ليرد على محاذي ما فوقه ثم تطلب اعظم عدد آخر كما ترى يمكن ضرب واحد واحد منها
 الحاصل مما يحاذيه من المقسوم فقط او منه وما عداها ان كان فيه شيء وعلى تقدير وجود ذلك العدد
 ضعه فوق الجدول عن يمين الاول الذي وجدته اولا ووضعت فوق الجدول واعلم به ما عرفت من القرب
 والنقصان المذكورين فان لم يوجد العدد الموصوف بثلث الصفة فضعه صفر في ذلك المقام وانقل للمقسوم
 عليه الى اليمين بمرتبة اولى من المقسوم الى اليسار بعد عمل خط عرضي تحت كما مر ان لم يعمل محاذي او المقسوم
 لاول المقسوم عليه واعلم ما عرفت وهكذا اى وانقل مرارا متتالية ما يقتضيه المقام ليعيد لاول المقسوم
 محاذي لاول المقسوم عليه واعلم ما عرفت حتى يتم العمل فيكون الموضوع على الجدول خارج القسمة فان بقي
 من المقسوم شيء اقل من المقسوم عليه فهو كسر فخرج هو المقسوم عليه فانسبه الى مخرج فيكون الموضوع
 على الجدول مع خارج القسمة خارج القسمة هذا العدد ٧٧٧٧٧٧ نسجاة القسمة و
 وسبعون الفا وسبعة واحد واربعون على هذا العدد وهو ثلثة وخمسون قسمة المقسوم والمقسوم
 عليه على ما يقتضيه المؤامرة هكذا ثم تطلب عدد اموصوف

١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠

بالصفة المذكورة يحذف واحد انقصه فوق السبعة التي قبل السبعة
 وهي اول مراتب المراتب المقسوم وتقرب اولا في الخطة من المقسوم
 على خطه تنقصها من السبعة المحاذية لهما من المقسوم بسة اربعة
 لنقصها تحت السبعة بعد ان تفصل من تحتها بمقدار عرضي ثم تقرب
 في ثلثة من المقسوم عليه بثلثة تنقصها من السبعة المحاذية لهما من

المقسوم يتبقى اربعة ايمنه تنقصها تحت السبعة بعد ان تفصل من تحتها بمقدار عرضي ثم تنقل المقسوم عليه الى اليمين بمرتبة
 بعد ان تفصل من فوقه بمقدار عرضي ثم تطلب عدد لذلك يحذف ثمانية تنقصها عن يمين الواحد الموضوع اوله في الجدول
 وتقرب بما في الخطة من المقسوم عليه باربعة تنقصها من الاربعة والاربعة مما يحاذيها وما عداها مما يحاذيها يتبقى اربعة
 تقرب بما في الخطة من الاربعة وعشر من ثمانية تنقصها من الخطة والاربعة مما يحاذيها من المقسوم وما عداها مما يحاذيها يتبقى اربعة

احد وعشرون تقسمها تحت الحجة والاربعين بعد ان تفعل من تحتها ثم تنقل المقوم عليه الى اليمين بمزية
 ان تفعل من فوقه ايضاً ثم تقليب عدو ذلك تحته اربعة تقسمها عن يمين الثانية فوق الجرد وتقرها باليمين من
 المقوم عليه بعشرين تقسمها من الواحد والعشرين ما يجاوزها وما عاينها ما بق واحد ثم تقرها في الثالثة
 مائة باثني عشر تقسمها ما يجاوزها وما عاينها ما بق ثم تقسمها تحت السبعة بعد ان تفعل من تحتها ثم تنقل
 المقوم عليه كذلك وتقلب عدو ذلك تحته واحد تقسم عن يمين الرابعة فوق الجرد وتقرها بعرفت ثم تفعل للمقوم
 عليه كذلك فيقول اول المقوم لمان يالا والمقسوم عليه وتطلب اعدا ذلك لكن لا تحته فيخرج من عن يمين الواحد
 ولا ياتيه لك الهد غير اذية من اهل احد عشر وهو كرسيت الى الثالثة واليمين المقوم عليها فخرج هذا ٨٤٠ الى

قدام الخطب نداء القوم
بختة ثم تضعف المضعف

فقاتم المقويات
المضيق بالربيع وعن الضيف

الاحدية الثامن ومخاها ان تجمع الثاني والثامن وتخرج عن عين الحاصل مرتبة فان خرج الاول صح والافلا
ثم يتبدل في اخر المقوم وتنقل الى صورة المرتبة الاحدية فان امكن منها انفصال بيت من البيوت الاربعة
فاكثر فخذ ما يمكن من البيوت وتنقسم من الاحدية بطريق التفريق وتبقى ما بين تحتها ان كان واحد
عد البيت المنفصل والبيوت المنقوصة فوق الحظ وهذا المرتبة التي تفصل منها وان على النفس ما
فقط مرتبة اخر والمرتبة الاحدية التي تليها وتقل بما عرفت وان لم يمكن انفصاه بعد هذه المرتبة ففهم

المسألة الأولى في أصول الفقه

۱۰۰

مرتبة اخرى اليها وهكذا حتى امكن تقصا بيت من البيوت الاربعة فاكثر من ذلك تلك المراتب تضع
عدد البيت المنقوص والبيوت المنقصه فوق المرتبة بها وهكذا الى اول مراتب القوم فان لم يبق شيء من
المنقوص لا يمكن نقص القوم عليه عن مرتبة كمرحبة القوم عليه ولم يبق شيء من الاعدا فوق الخلف
فخذ المرتبة من مراتب القوم فقمه صغيرا هناك فاودع على الخلف من وجوه القبة فاول مرتبة سماه
و ثمانية وسبعين على اثني عشر فالرسم المنقوص والمنقوص عليه على ما عرفت ١٢٦٨ ثم ضعف الدار
عشر القوم عليه يحصل الاربعة وعشرون ثم ضعف الحاصل يحصل ثمانية واربعون ثم ضعف ذلك الى اصل
يحصل ستة وتسعون ثم انظر في الستة من القوم لا يمكن ان تنقص مرتبتي من البيوت الاربعة فقم
السبعة الى الستة التي تليها يكن سبعة وستين فانقص منها مجموع البيت الاول والرابع وهو ستون
سبعة فقمه فوق السبعة فقم مجموع عدد ذينك البتين ولا يمكن النقص من البيعة الباقية فقم اليها
الثمانية التي تليها يكن ثمانية وسبعين فانقص منها مجموع البيت الثاني والرابع وهو ثمانون وسبعون
ستة فقمه فوق الثمانية ستة هو عدد مجموع ذينك البتين وستة هي لكسر التي اثني عشر

المقوم عليه ينصف يكن الخارج ستة وخمسين ونصف وهذه صورة ^{الوجه}
 لنصف المقوم وعند خط اعرضنا ثم قطع المقوم عليه بما عرفت في ^{الوجه}
 المقوم عليه وتضع ضلع تحت ثم تجهد الضلع وتضع حاصل تحت الضلع ثم تجد ^{الحاصل}
 ثم الحاصل الثاني ثم تجد أن يكون المسطور وضعا بعد وضعه مسطور ويعبر عنه المسطور
 بالبيت يصير ثمن الاول بالاول وثنى الثاني والثالث بالتالي وهكذا الى التاسع و
 اثنى عشر ان جم البيت الاول مع التاسع وتطبق مرتبة عن يمين الحاصل فانخرج الاول على الاقل ثم
 يقل بما عرفت في الوجه الاول الا انك اذا عملت النقص فنقص بيتا واحد من هذه البيوت ولا تقص

مجموعاً من البيتين أو أكثر بخلاف البيوت السابقة في الوجه الأول مثالاً مثل الوجه الأول وصورة هذه
الوجه الثالث نضع المقوم ومدة طعنة متدايمان أو لا ملتب وإذ وصل إلّا آخرها فتمتد إلى السفا
بساوة ثم نضع المقوم عليه تحت المقوم من تحت العرض وتضع وضع وضع تحت وضع وضع
المضعف وتضع وضع تحت الضعف الأول وهكذا إلى أن يكون الضعف مساوياً للمقوم أو ناقصاً عنه بإ
النقص الذي إذا ضعفت ذلك الناقص يكون وضع وضع أكثر من المقوم ويميز عن هذه الضعفات مع المقوم

مع المقوم عليه بيوت الاصل فتعطفها ثم تقبض واحد اقدم لفظ المخرجه عند المقوم عليه وتضعف
بقدر الضعيفات الاولى ويصير عن هذه الضعيفات مع الواحد بيوت الفرع فتعطفها اليه ثم ترجع الى بيت
الاصل فالبيت الاخير منهما ان ساق المقوم فالبيت الاخير المحاذي له من الفرع خارج القسمة وان تقصر عنه
بالنقص المعروف فتعقل من فوق بخط عريض وتقم اليه بيتا او بيتين من بيوت الاصل الى ان يكون المجموع
للمقوم او ناقصا عنه بالنقصا الذي اذا قسمته الى ذلك المجمع بيتا اخر من بيوت الاصل يكون اكثر من المقوم
ثم ترجع الى بيوت الفرع وتقصي البيت الاخير من فوق بخط عريض وتقم اليه من بيوت الفرع ما كان غيرت
الاصل المحذوف الى البيت الاخير على كل التعديين خارج القسمة وان يتيسر فيكون مخرج المقوم
عليه قلو قيل اقسام ثمانية وثلاثين بيتا وسبعين على اثني عشر فارسمها على الخط كما عرفت هكذا **قاعدة ١٨** ثم
تضعف الاثني عشر رابعة وعشرين تضعفها تحت الاثني عشر ثم تضعف ضعف الاربعة والعشرين ثمانية واربعين
تحتها ثم تضعف ضعف الثمانية والاربعين تسعة وتسعين تحتها ثم تضعف ضعف الستة والتسعين ثمانية واثنين
وتسعين تحتها ثم تضعف ضعف المئات والاثني والتسعين ثلثمائة واربعين وتضعفها تحتها وتلك التمامات **قاعدة ١٩**
والاربعة والخمسون ناقصة عن المقوم بالنقصا المعروف ذلك لانه اذا اخضعها يكون ضعفها وهو سبعمائة
وثمانية وتسعون اكثر من المقوم فتعقل الثلثمائة والاربعة والخمسين من فوق بخط عريض ثم تضعف الواحد
قدام لفظ المخرجه عند المقوم عليه وتضعف ضعفها وهو اثنان تحتها ثم تضعف ضعف الاثنين باربعة وخمسين
ثم تضعف ضعف الاربعة بثمانية وعشرين ثم تضعف ضعف الثمانية بستة وعشرين تحتها ثم تضعف ضعف الستة عشر بثلثين
وثلثين تحتها وتلك الاثنان والثلثون في هذه التمامات والاربعة والخمسين فتعقل من فوقها بخط عريض
تفصل الثلثمائة والاربعة والخمسين ثم ترجع الى بيوت الاصل وتقم الى التمامات والاربعة والخمسين منها المئات
والاثني والتسعين والستة والتسعين يكون المجمع ثمانية واثنين وسبعين وهي ناقصة من ثمانية وثلاثين
وسبعين بستة ثم ترجع الى بيوت الفرع وتقم الى الاثني والثلثين منها الستة عشر والثمانية المتحاذين للاربعين
يكون المجمع ستة وخمسين وبيتها ستة فتضعفها الى الاثني عشر المقوم عليه بضعف يكون الخارج ستة وخمسين
وتضعف هذه صورة **قاعدة ٢٠** وللقسمة قواعد لفظية قاعدة اذا كان المقوم عليه كما قلنا الى اضلاع السبع
تركيب منها وارسم **قاعدة ٢١** المقوم ثم المقوم عليه فوقه ثم الاضلاع فوقها وقدم فيها الالكه فالاكمل
ومد فوقها خطا ثم اقسما **قاعدة ٢٢** المقوم على اخر الاضلاع بما كان من المخرجات في انقسامه عليه فانشئت

١٨٨٨

ذلك

ذلك الضلع مقرا والافاقية المتكسرة ثم اقسما الخارج على الضلع الذي قبل الاخر ثم اعمل هكذا اقسما
على جميع الاضلاع وترسم الخارج الاخير في سائر المرسومات فمما كان في وجه او صحن او كرسن المظفر قبل اقسما
الفاعل على اربعة وعشرين فلما ان شئت الى ستة واربعين وارسم المقومين والاضلاع هكذا **قاعدة ٢٣** وقد عفا
فوقها ثم اقسما الالف على الاربعة او لا تخن صماتان وخمسون ولا كسرافيت فوق الاربعة عشر ثم اقسما
المائتين والخمسين على الستة يخن م واحد واربعين فارسمها في اليسار وبيتها اربعة قابضتها فوق الستة و
واشهرها اليها لكن اربعة اسداسي وبالاختصار ثلثين فارسمها من عين الواحد والاربعين لكل الخارج
احد واربعين وثلثين وهذه صورة **قاعدة ٢٤** اذا قسمت عدة اولها صغرا واكثرها على ذلك
فارسمها كما سلف واطرح منها كذا من الاضلاع ثم اقسما ما صار اليه المقوم على ما صار اليه المقوم عليه
ليكن المظفر قلو قيل اقسام ثمانية وعشرين فارسمها واصل منها الاضلاع بقا ثمانية واثنان فارسم
على الاثني عشر اربعة وهذه صورة **قاعدة ٢٥** اذا كان المقوم عليه اول اعداد مرتبة غير الاحاد
فارسم المقوم واصل من عينه مراتب بعدة اصفار المقوم عليه وان بق في المظفر من غير كرسن فاعل
بالنسبة كما عرفت في كان فهو المظفر قلو قيل اقسام ثمانية والاف والمائتين وثلثين ثمانية والعشرون
اول اعداد العشرات فارسمها هكذا **قاعدة ٢٦** واطرح من عينها مرتبة اذ صغر العشرة واحد فالجواب
سجادة وثمانية وعشرون على هذه الصورة **قاعدة ٢٧** ولو قيل اقسما بعدد المكمول على المئات وهو اول اعداد
المئات فاطرح من عينه مرتبة اثنان فالجواب اثنان وستون وثمانية اعشار وبالاختصار
اربعة وخمسين على هذه الصورة **قاعدة ٢٨** وقس على هذا والامتحان للقسمة والسمية بقرب ميزان الخارج
من القسمة والسمية في ميزان المقوم عليه والستة من زيادة ميزان الباقي من القسمة ان كان على الحاصل
من القرب في ميزان المجمع من القرب او من الزيادة ان خالف ميزان المقوم او المجمع في العمل خطأ
مثال القسمة ان اذا قسمت تسعة وعشرين على ثمانية وعشرين فيخرج ستة وثلثون من لاحتياج واربعة
اخماسين الكسور اذ بق من القسمة عشرون بيتها الى المئة والعشرين المقوم عليه يخرج اربعا خماسين وميزان
والثلثين الخارج الستة وميزان المئة والعشرين المقوم عليه سبعة ومقرب احد الميزانين في الاخر ثلثون وستون
وهو هو العشرين الباقية ثلثة ومقارنه ميزاننا اثنان وميزان التسعة والعشرين المقوم اربعة اثنان وكونا
غير على الخطا ومثالا للسمية ان اذا سميت الاثني عشر من المئة عشر فيخرج اربعة اخماسين ميزانها اربعة وميزان
المئة عشر اربعة وستون ومقرب احد الميزانين في الاخر اربعة وعشرون ميزانها ستة وميزان الاثني عشر

وذلك لجزء واحد وان بقى اربعة اكثر من واحد فاطرح تلك البقية ايضا من بقية الاكبر كذلك وهكذا وان بقى واحد فليكن
 متباينين وان بقى فيكونان متباينين وشال كل منهما ما يعلم بالقياس على ما سبق وما لم يبق فان كان العدان اربعين كسبعة
 عشر وكان الاكبر فقط اولا كسبعة وستة فمتباينان وان كان الاكبر فقط اولا كسبعة وستة فمتباينان وان كان الاكبر فقط اولا كسبعة وستة فمتباينان
 في التسمية فان كان في تلك الاضلاع ضلع مثل الاصغر فقد اخلا كسبعة واحد وعشرين فان للاحد والعشرين سبعة
 وهو ثلثه وثلثا وهو سبعة مثل السبعة الا ان لا يكون فيها مثل الاصغر فمتباينان كسبعة عشر وسبعة فمتباينان
 عشر اضلاعا وهي الاثني عشر والثلثة والثلثة وليس فيها مثل السبعة وان كانا مركبين فكل واحد منهما الى اضلاعا الاوائل
 فان كان في كل واحد منهما جميع اضلاع الاصغر فقد اخلا او بعضها فتوافقان اولا شئ منهما متباينان والمرة بالعدد
 من الضلع المشترك بينهما ان كانا واحدا وان كانا اكثر من المركب منها بالاضلاع فليكن العدان اربعة وضلعان سبعة وسبعة
 وابعة وعشرين فكل واحد منهما كسبعة اربعة اشياء واضلاع اصغرهما ثلاث وثلاثين
 وكلاهما موجود في كل واحد منهما فمتباينان ولو كانا سبعة وعشرين وستة عشر لكانا اضلاع الاكبر ثلاث وثلاثين
 واضلاع الاصغر اربعة اشياء ولا مخالفة في ضلع من اضلاع الاكبر فمتباينان ولو كانا ثمانية واربعين
 وثمانية وثلثين لكانا اضلاع الاكبر ثلثة واربع اشياء واضلاع الاصغر اثنان وستة عشر فالاثان ضلع
 بينهما واسم الواحد من الاثنين نصف فيهما متوافقان بالاضلاع ولو كانا سبعة وستين واربعين فالثان
 بين اضلاعهما اثنا وثلثة فاحزاب احدهما في الاخرين ستة واسم الواحد منهما سوس فمتوافقان بالعدد
 وقس على هذا والمضاحاة القسمة من هذه الطرق لانها سبعة اضلاع او اضعف علما من اربعة كما علم ذلك وما قام
 الكسرة في بيان بقوله ثم الكسرة ما سئل وهو ما يمكن التعميم عن حقيقة الجزئية وهو الكسرة القصيرة
 المشهورة المذكورة انما وما تفرع عنها كالثلثين وثلثة النصف وفيها هذا كواحد من السبعة بقا في
 سبعه كما قال جز من سبعة اجزاء واحتم وهو لا يمكن التغيير عنه حقيقة الا بالجزء وان لم يكن تقريبا جزئية
 وهذا كواحد من الاحد عشر لا يقابل فيه الا جزء من احدى عشر ولو قيل نصف سوس ونصف عشر لا يمكن
 تقريبا وكلاهما في المنطق والاصح اما مقوله وهو ما سمي بسيط كالثلث من المنطق وجزء من احدى عشر
 من الاقاصم او كسرها وهو ما يعد من المزدورة واكثر كالثلثين وثلثة ارباع وجزء من احدى عشر جزء
 وثلثة اجزاء من سبعة عشر وجزء من ثمانية عشر لا يقابل في الاقاصم الا ما في الواحد من مثاله سوس مثل واحد
 من سبعة عشر فذلك كسرها وتقول خمسين وثلثة اعماس وابعة اعماس ولا تقول خمسة اعماس وعشرون

وذلك لجزء واحد وان بقى اربعة اكثر من واحد فاطرح تلك البقية ايضا من بقية الاكبر كذلك وهكذا وان بقى واحد فليكن
 متباينين وان بقى فيكونان متباينين وشال كل منهما ما يعلم بالقياس على ما سبق وما لم يبق فان كان العدان اربعين كسبعة
 عشر وكان الاكبر فقط اولا كسبعة وستة فمتباينان وان كان الاكبر فقط اولا كسبعة وستة فمتباينان وان كان الاكبر فقط اولا كسبعة وستة فمتباينان
 في التسمية فان كان في تلك الاضلاع ضلع مثل الاصغر فقد اخلا كسبعة واحد وعشرين فان للاحد والعشرين سبعة
 وهو ثلثه وثلثا وهو سبعة مثل السبعة الا ان لا يكون فيها مثل الاصغر فمتباينان كسبعة عشر وسبعة فمتباينان
 عشر اضلاعا وهي الاثني عشر والثلثة والثلثة وليس فيها مثل السبعة وان كانا مركبين فكل واحد منهما الى اضلاعا الاوائل
 فان كان في كل واحد منهما جميع اضلاع الاصغر فقد اخلا او بعضها فتوافقان اولا شئ منهما متباينان والمرة بالعدد
 من الضلع المشترك بينهما ان كانا واحدا وان كانا اكثر من المركب منها بالاضلاع فليكن العدان اربعة وضلعان سبعة وسبعة
 وابعة وعشرين فكل واحد منهما كسبعة اربعة اشياء واضلاع اصغرهما ثلاث وثلاثين
 وكلاهما موجود في كل واحد منهما فمتباينان ولو كانا سبعة وعشرين وستة عشر لكانا اضلاع الاكبر ثلاث وثلاثين
 واضلاع الاصغر اربعة اشياء ولا مخالفة في ضلع من اضلاع الاكبر فمتباينان ولو كانا ثمانية واربعين
 وثمانية وثلثين لكانا اضلاع الاكبر ثلثة واربع اشياء واضلاع الاصغر اثنان وستة عشر فالاثان ضلع
 بينهما واسم الواحد من الاثنين نصف فيهما متوافقان بالاضلاع ولو كانا سبعة وستين واربعين فالثان
 بين اضلاعهما اثنا وثلثة فاحزاب احدهما في الاخرين ستة واسم الواحد منهما سوس فمتوافقان بالعدد
 وقس على هذا والمضاحاة القسمة من هذه الطرق لانها سبعة اضلاع او اضعف علما من اربعة كما علم ذلك وما قام
 الكسرة في بيان بقوله ثم الكسرة ما سئل وهو ما يمكن التعميم عن حقيقة الجزئية وهو الكسرة القصيرة
 المشهورة المذكورة انما وما تفرع عنها كالثلثين وثلثة النصف وفيها هذا كواحد من السبعة بقا في
 سبعه كما قال جز من سبعة اجزاء واحتم وهو لا يمكن التغيير عنه حقيقة الا بالجزء وان لم يكن تقريبا جزئية
 وهذا كواحد من الاحد عشر لا يقابل فيه الا جزء من احدى عشر ولو قيل نصف سوس ونصف عشر لا يمكن
 تقريبا وكلاهما في المنطق والاصح اما مقوله وهو ما سمي بسيط كالثلث من المنطق وجزء من احدى عشر
 من الاقاصم او كسرها وهو ما يعد من المزدورة واكثر كالثلثين وثلثة ارباع وجزء من احدى عشر جزء
 وثلثة اجزاء من سبعة عشر وجزء من ثمانية عشر لا يقابل في الاقاصم الا ما في الواحد من مثاله سوس مثل واحد
 من سبعة عشر فذلك كسرها وتقول خمسين وثلثة اعماس وابعة اعماس ولا تقول خمسة اعماس وعشرون

وهو ما تألف بالاضافة مرة او اكثر سواء تألف من المفرد كتحقيق السد من المنطق وجزء من احد عشر جزءا من جزء
من ثلثة عشر جزءا من الاصل او تألف من اكثر من ثلثة ارباع وجزءين من احد عشر جزءا من جزءا من اربعة اجزاء من
ثلثة عشر جزءا وتألف منها جميعا كحل جزء من احد عشر جزءا وقس على هذا المثل اكثر من مرة او معطوف وهو ما
تألف بالواو والعاطف مرة او اكثر سواء تألف من المفرد كالنصف والثلث من المنطق وجزء من احد عشر جزءا او جزءا من
ثلثة عشر جزءا من الاصل وتألف من اكثر من ثلثة ارباع وجزءين من احد عشر جزءا او جزءا من اربعة اجزاء من
ثلثة عشر جزءا وتألف منها جميعا كحل جزء من احد عشر جزءا وقس على هذا المثل اكثر من مرة او معطوف وهو ما
تألف من المضاد سواء كان مؤلفا من المفرد او من اكثر من جميعها وانقلبه هذه الانواع واكثر من مرة تعرف
بالتعويض على ما سبق من الاقله واما اشكال الكسر فاشارة اليها بما يقولون واذا رسمت الكسر اذا اردت ان ترسم
الكسر مطلقا فان كان ممم صحيح فارسمه اي العجي فوقه وارق الكسر والماد بالهيج هي تام تحت العشرة وما
اذا كان في مقامه في الاحاطة الى وضعه الصحيح فوق الكسر المصهور وفيه كسر فيمين الصحيح كما لا يخفى على
من تتبع كتب القوم ونظر على فصل التجميع من وضعه الكسري عيه الصحيح واسم الكسري تحت العجي
فوق الخرج قوله عنة لا لائل تحتها الا وان لم يكن ممم صحيح فضعه صفر مكانه او مكان الصحيح وافصل بين
الصحيح والكسر والصفر والكسر بخط هذا في المفرد والمكرر واما في المنطق المضاد فيه كصورة المضاد في
صورة المضاد اليه بالفصل بينهما بخط واما في المعطوف متطابقا كان او اوصم فيه سمى الواو بين صور المعطوف
والمعطوف عليه واما في الاقيم المضاد فيه سمى من بين صور المضاد والمضاد اليه في الواحد والنصف من
المفرد المنطق مع الصحيح هكذا $\frac{1}{2}$ والواحد والثلثان من المكر المنطق مع الصحيح صورة هكذا $\frac{1}{3}$ والاشنان
وجزء من احد عشر جزءا من المقدم الاصل مع الصحيح صورة كذا $\frac{1}{11}$ والاشنان وثلثة اجزاء من سبعة عشر المكر الاقيم
مع الصحيح صورة هكذا $\frac{2}{17}$ واذ لم يكن مع هذا الكسر صحيح فضعه صفر مكانه واسم الكسر من مضاد
المنطق صورة هكذا $\frac{1}{2}$ وثلثة ارباع من المعطوف المنطق صورة هكذا $\frac{3}{4}$ وجزء من احد عشر
وثلثة اجزاء من سبعة عشر $\frac{3}{17}$ من المعطوف الاقيم صورة هكذا $\frac{3}{17}$ وجزء من احد عشر جزءا من ثلثة عشر
الاصل صورة هكذا $\frac{1}{13}$ وقس على هذا المقدار التامته وهي في بيان مخارج الكسر يخرج الكسر ويسمى بالماله
والاسم ايضا كما مر في هذا الموضع اي يخرج من ذلك الكسر صحيحا كالاشنان في النية الى النصف والثلثة في النية
الى الثلث والثلثين بخلاف الاربعة فانها ليست اقل عند يخرج من النصف وان خرج منها بخلاف الستة فانها

$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{6}$
$\frac{1}{7}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{9}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{11}$
$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{13}$	$\frac{1}{14}$	$\frac{1}{15}$	$\frac{1}{16}$

ليست اقل عند يخرج من ثلثة والثلثان وان خرجا منها بخلاف الواحد فان كانا اقل عند يخرج من ذلك كسر ما قبل كان لا يخرج
منه صحيحا فخرج المفرد ظاهر ظهوره بالنسبة الى مجموع المضاد ومخرج المعطوف والاشنان خفا فنبه بما قالوا من ان عدد
احاده كعدة ما في الواحد من اشكال ذلك المفرد فخرج النصف الاشنان لان فيه اثنين كما كان في الواحد نصفين ومخرج الجزء
من احد عشر الاحد عشر لان فيه واحد غير احاده في الواحد احد عشر جزءا وهو اي مجموع المقرب بعينه مخرج المكر من ذلك
المفرد ولولا مخرج المكر لم يخرج المفرد على ما عكس ذلك في موافقة السباع لمخرج الثلث والثلثين الثلثة ومخرج
الربيع والربيعين والثلثة الارباع والاربعة ومخرج الخمسة الى اربعة اجزاء الخمسة ومخرج السد الى خمسة اجزاء
الستة ومخرج السبعة الى سبعة اجزاء السبعة ومخرج الثمن الى سبعة اجزاء الثمانية ومخرج التسع الى ثمانية
اشياء التسعة ومخرج العشر الى عشرة اجزاء العشرة ومخرج الجزء من احد عشر عشرة منها الاحد عشر ومخرج
المضاد مقرب لخارج مفرداته ان اريد بالافرد ما يقابل المكر على ما هو الظاهر فيخرج عنده لعلنا ان من المكر
وان اريد به ما يعكس كما قالوا بعضهم فلا يحد ذلك خلافا لظن الاول وان يقال يخرج اجزائه بعضها في
في بعض من غيرا اعتبار النسبة بينهما من السبع الارباع المذكورة يعني تقرب احد الجزئين والآخر والحاصل هو المنطق
هذا فيما كان من كسرين واما ما كان اكثر منهما فنقرب احد الخارج في ثابتهما والحاصل في ثابتهما والحاصل في اربعة اجزاء
وهكذا ان تيم والحاصل الاخير هو المنطق فيخرج ثلث ربع الاشنان عشر لانه اذا ضربت الثلثة وهو مخرج الثلث
في الاربعة وهو مخرج الربيع يحصل اشنان عشر ومخرج نصف ثلث خمس لانه اذا ضربت الاشنان وهو مخرج
النصف في الثلاثة وهو مخرج الثلث وحاصل الحاصل وهو الستة في خمسة وهو مخرج الخمسة لثلاثين ومخرج
النصف جزء من احد عشر جزءا من جزء من ثلثة عشر جزءا من جزء من احد عشر جزءا من الالف والثلث والثلثة في
والسبعون لذلك اذا علمت القرب كما مر يكون الفا وخمسة مائة وثلثة وسبعين واما المعطوف فقد ظهر ما كان
في مقام التسمية اذ بان احداهما ان يكون متعاطف كسري والثاني ان يكون متعاطف اكثر منهما اما المخرج
الاول فانظر به في مخرج كسريه فان تبايناهما ضرب احداهما في الآخر فالحاصل هو المخرج كما النصف والثلث
فان مخرج الاول الاشنان في مخرج الثاني الثلثة وهما متباينان فا ضرب احداهما في الآخر يحصل ستة وهو الذي كان
الكسريه ان توافقا فا ضرب وقد احدث في الآخر فالحاصل هو المخرج كما السد والثلثة فان مخرج الاول الثلثة ومخرج
الثاني الثمانية وهما متوافقان بالنصف فا ضرب بنفس احداهما في جميع الآخر يحصل اربعة وعشرون وهو مخرج لذي كان
الكسريه وان تدخلوا في كنف بالاكثري في المخرج كما النصف والربيع فان مخرج الاول الاشنان ومخرج الثاني الاربعة

لنا

وهما متداخلتان فاكف بالاربعه اكثر في المخرج لذيتك اكسريه ولا يكون خارج المعطوفه فاحفظ
الغرب الثاني فالشهور ان المخرج طريقين احدهما ما شئت فيه بقوله اما المعطوف فاقترع مخرج كسري
قابليتا فاقرب احدهما في الاخر وتوافق فوق احد هما في جميع الاجز وتدخل فاكف بالاكثريه ثم اعبر الى اصل
من العمل الى كل من ضرب احدهما في الاخر كما في التباين او الحاصل من ضرب وفيه اوجه في جميع الاخر كما في التوافق
او الاكتفاء بالاكثريه من مكان في التوافق مخرج اكثر الثلث فان تباين ضرب احدهما في الاخر وتوافق فوق
في جميع الاخر وتدخل فاكف بالاكثريه هكذا في غير الحاصل الثاني في مخرج اكثر الاربعة ثم اعبر الى اصل
اكسر الناس على كل مرتبه ما عرفت فاقرب احدهما في الاخر وتوافق فوق احد هما في جميع الاجز فاكف بالاكثريه
الان يتم العمل فالعاصل الاخير هو المخرج في تجميع الحاصل مخرج الكسور التسعة المشهوره ان كانت معطوفه
نصف الاثنين وهما مخرج النصف في الثلث وهو مخرج الثلث للتباين بينهما ماله في المعطوفه
في نصف الاربعة وهو مخرج اربع المتوافق بالنصفين هما تقرب الحاصل وهو ثمان وعشر في الثلث وهو
مخرج الخمس للتباين بينهما والستة وهو مخرج السدس داخل في الثمان وهو ثمانين كلف باو بنو الحاصل
اذ هو اكثر واكثر اى هذا الحاصل في السبعه وهو مخرج السبع للتباين بينهما واكثر الحاصل وهو اربعة
وعشرون في ربع التباين وهو مخرج الثمن المتوافق بالاربعة بينهما واكثر الحاصل وهو ثمان وعشر
في ثلث التسعة وهو مخرج التسع للتوافق بالثلثين بينهما والعشر وهو مخرج العشر داخل في الثمان وهو ثمان
وخمسون وعشرون فاكف اوب هذا الحاصل اذ هو اكثر وهو هذا الحاصل الاخير المطاى مخرج الكسور التسعة
المشهوره ان اعطفت واما الطريقة الثانية فاسر فيه بقوله اى هذه الطريقة تامة او غير تامة وحدها
لمحت تجميع مخرج المعطوفين انما طريقة تامة عامة يستخرج بها كل من خارج افراد المعطوف كالطريقه
السابقه لا كطريقه التامة لانها مختصه بالمخرج مخرج الكسور التسعة المشهوره والمعطوف كما استعرف ولك
ان تقرب مخرج مفردة اى مفردة المعطوف والاول ان يقال مخرج اجزاء كاتر عينة فيقول مخرج المضافه
مفردة فان كان منها اى من تلك الخارج داخل في غيره فاسقط واكف بالاكثريه وما كان منها متوقفا
فاستعمل به وفقه واعمل بالوقوف ذلك الوقت مع كل مخرج خارج فاكف داخل فاسقط واكف بالاكثريه
وما كان متوقفا فاستبدل به وفقه وهكذا اليك المخرج الباقية الى التباين فاقرب بعضها في بعض او اقربها
في ثابتيها ثم الحاصل في الثمان الحاصل في اربعها وهكذا الى تجميع الحاصل الاخير وهو المطاى في الثمان
او في تجميع مخرج الكسور التسعة المشهوره المعطوفه تسعة الاثنين وهما مخرج النصف والثلث وهو

٢٠
١٠
٩
٨
٧
٦
٥
٤
٣
٢
١
٢٠
١٠
٩
٨
٧
٦
٥
٤
٣
٢
١
٢٠
١٠
٩
٨
٧
٦
٥
٤
٣
٢
١

٢٠
١٠
٩
٨
٧
٦
٥
٤
٣
٢
١
٢٠
١٠
٩
٨
٧
٦
٥
٤
٣
٢
١

مخرج الثلث والاربعة وهو مخرج الربع والثلث وهو مخرج الخمس ليعلم ان الاثنين داخل في الاربعة والثلث
في الستة والاربعة داخل في الثمانية والثلث داخل في العشرة والستة وهو مخرج السدس توافق الثمانية وهو مخرج
الغرب بالنصف فاقرب بها اى بالستة نصفها وهو ثلاثة وهو داخل في التسعة وهو مخرج التسع فاسقط
والثانية توافق العشرة وهو مخرج العشرة بالنصف فاقرب بها العشرة نصفها وهو خمسة وهو خارج في الباقية
وهو الثلث والسبعه والتباين في الكسور الى التباين فاقرب بعضها في بعضها والتباين في السبعه واكثر
الحاصل وهو ثمان وعشر في التسعة المخرج المطلوب وهو الفاعل وخمسة وعشرون كما مر وفي هذا
مخرج المطلوب من فاعل اكثر من كسريه لطيفة اى هذه لطيفة او فائدة مختصة بالمخرج الكسور التسعة
المعطوفه متوقفة للحاصل تأخير ابورت نوعا من الفرق لا يحصل بالطريقتين بالسابقين يحصل مخرج الكسور التسعة
من ضرب ايام الشهر لثلاثة ايام وهو ثلاثون في عدة الشهر وهو ثمان وعشر وهو ثمان وعشر
في ايام الاسبوع وهو سبعة والحاصل الفاعل وخمسة وعشرون كما مر وهو المطاى يحصل اربعة من ضرب ثمان وعشر
الى ثمانية ايام وهو سبعة والسبعه والتباين في السبعه فاكف اذ ضربت الاربعة في السبعه
الحاصل وهو ثمانية وعشرون في التسعة فاقرب بها ثمان وعشرون وهو ثمان وعشرون في العشرة يحصل
خمسة وعشرون كما مر وهو المطاى وسئل امير المؤمنين ع ارض الله عنك ذلك اى عن مخرج الكسور التسعة
فقال مجيبا عن السؤال اربع ايام ليو عك في ايام سنك يعني ان يحصل اربعة من ضرب عدد ايام ليو عك
في عدد ايام سنك وهم ثمان وسئل يتاع ما هو المشهور على السنة العدم قال الحاصل الفاعل وخمسة وعشرون
كما مر عينة مرة وهو المطاى اعلم ان اكثر قد يكون مضافا الى جملة المقدر وقد يكون مضافا الى بعضه وقد يكون مضافا
او كله وبعضها مالا ولا ففيه سبيل واما الثاني فلان صورته الاولى ان يكون اضعاف اليه اكثر من الثاني
من جملة المقدر بعد اخذ جزم معلوم منه والاولى ان تأخذ مخرج الجزم بالاضافة الى الجزم كما مر وتخرج ذلك
الجزم وتحفظ الباقي ثم تأخذ مخرج الجزم بالاضافة الى الباقي كما مر متوافقا الى الجزم بان تقرب مخرج الجزم
الى الباقي ثم تقيم المحطوع من ذلك المخرج فان خرج اضعافا عليه بان كما مر لولا خلافا في ذلك فذلك الجزم
هو المخرج الاول من ذيتك المخرجين وان باينه المحطوع فاقرب المخرج والثاني في المخرج الاول الحاصل هو المخرج
المطلوب وان وافقه فاقرب وقب المخرج الثاني في المخرج الاول فالحاصل اربعة هو المخرج المطلوب وهذه
الموافقة الموافقة باللتصاع لشهرها الموافقة بالمعنى الاربعة والمداخله كون المحطوع في مثال الاول اربع
وثلاث الباقي مخرج اربع الاربعة واذا خرجت رجبها يبقى ثلاثة فاقطعها ومخرج الثلث والاربعة

صوره هكذا
٢٠
١٠
٩
٨
٧
٦
٥
٤
٣
٢
١
٢٠
١٠
٩
٨
٧
٦
٥
٤
٣
٢
١

٢٠
١٠
٩
٨
٧
٦
٥
٤
٣
٢
١
٢٠
١٠
٩
٨
٧
٦
٥
٤
٣
٢
١

هو الجنس ايد واحد وكذلك سبعة من احد عشر واما اكثر فبسط عدة تكرار فبسطا الثلثة اثنا وبسط ثلثة
اجزاء من احد عشر ثلثة واما المعطوف فان كان تعاطف كسرين ولم يكن مكررا فيكون كسرينا او متعاطفيا او
مفردا او متعاطفا بشرط ان لا يكون صدر المتعاطف مكررا فاقسم مخرجا مخرج كل من كسريه واجمع الخارجين يكن
البسطا النصف والثلث ومخرجها ستة واذ قسمتها على مخرج الذين مخرج ثلثة وعلى مخرج الثلث يخرج
واذا جمعت الخارجين يكون مخرجها البسط المطوق على ما كان في كسريه او متعاطفيا او مفردا
مكررا فاقرب مخرجه في تكرار واحد او اقسمه الحاصل على مخرج تلك الاجزاء والآخر في ذلك من الفرق والتمت
المذكورين وجمع الخارجيه يكون البسط كسرين واربعة اسباع ومخرجها خمسة والثلاثون واذ كررتها عدة
وقسمت الحاصل وهو سبعون على الثلثة يخرج اربعة عشر واذ ضربتها على البسط اربع سبعة الحاصل وهو
مائة واربعون على السبعة يخرج عشرون واذ جمعت الخارجين يكن اربعة وثلاثين وهو البسط المطوق على هذا
وان كان تعاطف مكررا ومفردا تعاطف مفردا ومفردا مكررا ومن تعاطف مكررا مكررا اربعة غير مكررا فالحاصل
فيهما واضع من العمل الثاني اذ كان من تعاطف اكثر من كسريه فلا يخفى في العمل بالوجه المذكور ببسط
من تعاطف كسرين اي كسريه كانا والمسئلة الثالثة في بيان كيفية بسط الصيغ الكسرية وهذا ما شرحه في بقوله
اما التجميع فجعل الصيغ كسورا من جنس كسريتين وتجاوب الرقعة اعلم ان الصيغ امامه على الكسر
او مؤخر عنه او وسط بينهما وبين كسرها وان كان مقدما فمؤخر عنه في العمل بقوله والى قول اذ كان
الصيغ كسرا تقرب الصيغ في مخرج الكسر ترتيبا عليه اي على الحاصل صورة الكسر التجميع هو البسط فيجنس البع
هو ستة والكلية اذ ضربت الاثنين في مخرج البع وزدت على الحاصل صورة البع فيجنس الستة وثلثة اجماعا
هو ثلثة وتلقون لثلاث اذ ضربت الستة في مخرج ثلثة الاغناس وزدت على الحاصل صورة الستة بجمع ثلثة وثلاثون
وبجنس الاربعة وثلث سبع هو ستة وثلاثون لانه اذ ضربت الاربعة في مخرج ثلثة البع وزدت على الحاصل صورة
بجمع ثمة وثلاثون وان كان مؤخر فالعمل في ان تقرب الصيغ في عمل الكسر فاحصل في جواب فجنس اربعة اجماعا ثلثة
عشر لانه اذ ضربت الثلثة في جنس الاربعة الاغناس يحصل اثني عشر وان كان مؤخر فاحصل في عمل الكسر فاحصل
في مؤخر امة ومن كسر مؤخر عنه والثاني ان يكون كسر مقدم عليه مأخوذة امة فقط والعمل في الاول ان يجنس الصيغ
الكسور كسرا مقدم على الكسر وتضرب الجنس في كسر مقدم فاحصل في جواب والعمل في الثاني ان يجنس الصيغ في كسر
المقدم عليه بجنس مؤخر عنه عن كسر وتضرب الجنس في مخرج الكسر مؤخر عنه تقرب بجنس مؤخر في مخرج مقدم وتجمع

طالع عليه

الحاصلين فاجمع في الجواب فلو قيل كم مجلس ثلثة ارباع مخرج ثلثة فباعتبار الاول يكون ثلثة الارباع ثمانية
من الخمسة والثلث فيجنس ثلثة والثلث وتضرب الجنس فيجنس ثلثة الارباع يحصل ثمانية و
ربعون وهو الجواب وباعتبار الثاني يكون ثلثة الارباع مأخوذة من ثلثة فقط فيجنس ثلثة ارباع على ثلثة
الجنس وهو مخرج ثلثة فيجنس ثلثة فيجنس ثلثة فيجنس ثلثة فيجنس ثلثة فيجنس ثلثة فيجنس ثلثة فيجنس ثلثة فيجنس ثلثة
واربعون وهو الجواب وقسمته على البسط المطوق على ما كان في كسريه او متعاطفيا او مفردا فاحصل
فهو البسط فيجنس الاربعين والثلاثون وقسمته على هذا والآخر فاحصل الكسر صاعا فاذ كان كسرا مع كسره
اكثر من مخرجها فاقرب ذلك لانه عدة ان ساوى مخرجه في واحد صيغ فلاحاجة الى العمل بالفرق وان اقتصر
عند فلا يمكن العمل فيجنس مخرجه فيجنس البع والباقي ان كان كسرا من ذلك المخرج فاجتمع منها
فهو البسط فيجنس ثلثة فيجنس ثلثة فيجنس ثلثة فيجنس ثلثة فيجنس ثلثة فيجنس ثلثة فيجنس ثلثة فيجنس ثلثة فيجنس ثلثة
التي هي مخرج الكسر يخرج ثلثة وبقية ثلثة وهي كسرين تلك الاربعة فيكون الجوع ثلثة وثلثة الارباع وهو المطا
الفصل الاول في جمع الكسور وتضيغها الجيم له خمس صور جمع الكسر الكسر وجمع الى الصيغ وجمع الكسر
والصيغ الى الكسر والصيغ وجمعها الى الصيغ وجمعها الى الكسر والتضيغ له صورتان تقبض الكسر واحد وتقبض
مع الصيغ اياها على الكسر وتقبض مع الصيغ اياها على الكسر من المخرج المشترك مجموع في الجيم وتقبض
في التقبض وتقبض عدة اى عدة الكسور المأخوذة ان زاد عليه عليه كلمة على الاول حيلة الزيادة والثانية
لنقبض اى قيم ذلك العدد على ذلك المخرج ان زاد ذلك العدد على ذلك المخرج فالانصاف صحا وبالكسور من
اى من المخرج والتجميع متلها هو الجواب وان تقبض عدة الكسور عن اى من المخرج نسب الصيغ الى المخرج والحاصل
هو الجواب وان ساواه فالخال واحد هو الجواب وكل من الصور الثلاثة الزيادة والتقصير والمساوئ داخل في كل
من الجيم والتضيغ اما الجيم فمثاله في صورة الزيادة قوله في التقبض والثلث والربع اى اجتمع منها واحد
سكن لان المخرج المشترك الاثني عشر فاذا اخذت منه تلك الكسور بجمع ثلثة عشر ثلثة على المخرج فاذا
قامت على مخرج واحد وبق واحد واذ نسبت الى المخرج يكون نصف كسر ومثاله في صورة التقصير قوله وكسر
والثلث اى اجتمع منها نصف لان المخرج المشترك الاثني عشر فاذا اخذت منها ذينك الكسور بجمع ثلثة عشر ثلثة
ناقصة عن المخرج واذ نسبتها اليه يكون نصف ومثاله في صورة المساوئ قوله والنصف والثلث والسدس
المجتمع منها واحد لان المخرج المشترك الستة فاذا اخذت منها تلك الكسور بجمع ثلثة عشر ثلثة على مساوئ
للمخرج فالخال واحد واما التقبض فمثاله في صورة الزيادة قوله ونصف ثلثة باجماع واحد وثلثة عشر













سوم وهو جز من مائة وعشرين جزء واحد وهو يخرج ونسب عاشره الاول لانه اكثر السعالات ولا تغفل
هذه
نالتون ان تارة يقصد تحويل كل نوع من هذه الاسماء من نوع وتارة يقصد تحويل هذه الاسماء الى اخر من اربع سلك
الاول تحويل النوع الاول الى النوع والثانية تحويل النوع الثاني الى النوع والثالثة تحويل النوع الثالث الى النوع
والرابعة عكس الثلاثة والاول العام لهما انشراح فيه بعد ان يعرف بعد ذلك النوع المحول اليه والآخر خاص على النوع
المحول اليه ان كان زائدا عليه او مساويا له او اقل منه ان كان ناقصا عنه والآخر هو النوع المحول اليه والآخر هو النوع المحول اليه
من النوع المحول اليه فلو قيل في مثال المسئلة الاولى في الجواب كذا فيكون الجواب كذا فيكون الجواب كذا فيكون الجواب كذا
المحول اليه وهو الثمانية وستة اربعة حاصلة من التحويل اليه وهو كذا فيكون الجواب كذا فيكون الجواب كذا فيكون الجواب كذا
وحتى اسباب غيره اذا تحول اليه نوع معلوم من السور وكيفية معلوم فيه وهذا النوع هو النوع المحول اليه فيكون الجواب كذا
في الجواب يكون خمسة اثمان وخمسة اسباب من ولو قيل خمسة اسباب كما حكم سواها فيكون الجواب خمسة وستة وستة
الثمانية الحاصلة على السبعة فالجواب اربعة السدس وسبع كسور وكل من المثالية المذكورة في مثال صورة القيمة
واما صورة النسبة فيكون لو قيل تسعة كما ثلثا ضربت عدد التسعة في مخرج الثلث ونسبت الستة الحاصلة
الى مخرج التسعة فالجواب ثلثا ثلث لكنه لا فائدة للتحويل في هذه الصورة لانه فائدة التحويل تحصل كسرام
من جنس الكسر المحول اليه ولو كان بهذا المحصل غير تام فهو غير مقصور فيها على ما لا يخفى ولهذا لم يقلوا
اسميه عقيب قوله اقسام على ما هو ذاب ولو قيل في مثال الثانية مخرجون وانما كقصر طافا ضربت عدد الاول
في مخرج القصر طاف المحول اليه واقسم الالف والمائتين الحاصلة على مخرج الدواخل المحول فالجواب ثمان قران
وثلث قيراط ولو قيل في مثال المسئلة الثالثة خمسة اسباب كم في هذا فاعرب عدد الاسباب في مخرج القيراط
المحول اليه واقسم المائة والعشرين الحاصلة على مخرج السبع المحول فالجواب سبعة قيراط وسبع قيراط ولو
قيل في مثال المسئلة الرابعة ثلثة عشر قيراط كم في هذا فاعرب عدد القيراط في مخرج الخمس المحول اليه
فاقسم الخمسة والسبعة الحاصلة على مخرج القيراط فالجواب ثمان وثلثا خمس وثلث عشر مخرج وقصر
على هذا تحويل كل كسر ينطق الى ينطق بالحقائق واما تحويل كسرام الى ينطق فقد يكون بالحقائق
بما تم من ضرب عدد الكسرة في مخرج المحول اليه وقسم الحاصل على مخرج المحول قبل التحويل على ما لا يخفى
ثم لا يكون المحول اليه منطلقا محض بل مشوبا بالاقسام لا ترى انه اذا قيل اربعة اجزاء من واحد عشر كسرام ضربت
الاربعة في الثمانية وستة الالف والثلثية على واحد عشر فالجواب ثمان وعشرة اجزاء من واحد عشر

جزء من مائة وهو مشوب بنسبة الجزئية الاسم وقد يكون بالتقريب ليعمل اخر وهو ان تزيد على مخرج الاسم واحد
وتخفف الحصة ثم تنقسمه واحدا وتخفف الباقي ثم تنقسمه الاسم وبسط من كل من المخرجين واحد ونصف
مجموع حاصل التسمية في الملاحظة اربعة اجزاء من واحد عشر فالجواب ثمان وعشرة اجزاء من واحد عشر
واحدا وتخرج منه واحدا وتبقى ثمانية اجزاء من واحد عشر والباقي من المخرجين الاول والثاني وهو ثمانية يكون ثلثا
ومن المخرج الثاني وهو ثمانية يكون ثلثا من واحد عشر وتبقى ثمانية اجزاء من واحد عشر والباقي من المخرجين الاول والثاني وهو ثمانية يكون ثلثا
ولو قيل كسرام في المخرجين الاول والثاني يكون ثلثا من واحد عشر وتبقى ثمانية اجزاء من واحد عشر والباقي من المخرجين الاول والثاني وهو ثمانية يكون ثلثا
التقريب بقدر الحاجة الى المخرجين الاول والثاني يكون ثلثا من واحد عشر وتبقى ثمانية اجزاء من واحد عشر والباقي من المخرجين الاول والثاني وهو ثمانية يكون ثلثا
قد التقرب لانه في المخرجين الاول والثاني يكون ثلثا من واحد عشر وتبقى ثمانية اجزاء من واحد عشر والباقي من المخرجين الاول والثاني وهو ثمانية يكون ثلثا
هذا المثال في ثمانية وثلاثين جزء من الواحد لان مخرج العام للمحول والمحول اليه في هذا المثال ثمانية وثلاثون جزء
من مخرج مخرج المخرج والباقي اربعة اجزاء من واحد عشر وان بسط المحول منها مائة وعشرون وبسط المحول
اليه مائة واحد وعشرون فيكون قدر التقريب واحدا ما ذكر وهو جزء من ثمانية وثلاثين جزء من الواحد كما
ينفادت البسطة والتقريب في هذه في التحقيق الا ترى ان مخرج العام للمحول والمحول اليه في هذا المثال مائة وعشرون
كسرام الى ينطق بالحقائق ثمانية وثلاثون حاصلة من ضرب مخرج مخرج ثمانية وعشرة اجزاء من واحد عشر جزء من واحد عشر
في مخرج اربعة اجزاء من واحد عشر وكل بسط ثمانية وعشرة اجزاء من واحد عشر جزء من واحد عشر وبسط اربعة اجزاء
من واحد عشر من الثمانية والثمانية اثنان وثلاثون وقسم هذا على ان الاصل في تحويل الاسم الى ينطق بالتقريب ان
تطلب مقدار اربعة على مخرج الاسم ومعلوم ان عدد اسم صار ينطقا وان النسبة من هذا ينطقا اربعة ثم تنقسم البسط
الى مخرج بعد زيادة مرة وبعد التقصان اخرى وتأخذ نصف الحاصلين كما ذكرنا ذلك المقدار الذي زاد وينقسم على
او غير ذلك ونسبت الاربعة في مثالنا الى اربعة عشر زيادة ثلثة والى ثمانية بنصفها بما في ذلك ونصف الحاصلين
وسبعا وقد التقرب به نسبت من ثمانية جزء وثمانية اجزاء من الواحد على قاسم بسط الا ان الجواب هنا اعظم
من الجواب هناك لان المخرج الذي هو السدس وكذا البرم والسبع الاثمان والعشرون وبسط الجوابين هما
اعظم من بسط الجواب هناك باحد عشر جزء منها وكما ذكرنا في المقدار الذي زاد وينقسم فلذلك تنقسم في عظم
الجواب في ثمانية وثلاثون جزءا باعتبار الواحد للزيادة والنقصان او ليكون الجواب اقل فيكون التقريب اقل كسرام
من قدر التقريب هناك حيث لا واحد من ثمانية وثلاثين جزءا فلهذا فانه تسعة من اقل منها في واحد عشر











الشاسعة التي كثيرة والاذن منها هاتان اعداد المتكسبة نسبة هندسية والثاني اعداد المتكسبة
 نسبة عددي اما اعداد المتكسبة نسبة هندسية فهي متساوية والناسب بكون واحد وتنقسم او تنقسم
 فان كانت نسبت الاول والثاني كنسبة الثلث الى الثلث وكنسبة النصف الى النصف وكنسبة الربع الى الربع وكنسبة
 جبر ففهمه كواحد واثنين واربعه وثلاثة عشر فان نسبت الواحد الى الاثنين نفس كنسبة الاثنين الى
 الاربعة وكنسبة الاربعة الى الثمانية وكنسبة الثمانية الى الستة عشر وان كانت في هذه الاول والثاني كنسبة الثلث الى
 الرابع وكنسبة الخامس الى السادس وهكذا ففهمه كواحد واثنين وثلاثة عشر وكنسبة ثمانية عشر مثلاً فان
 نسبت الواحد الى اثنين نفس كنسبة الثلث الى الستة وكنسبة الستة الى الثمانية عشر وكنسبة الثمانية عشر الى
 اعدادها وجميعها لو سلم ان كانت عدة افراده فرد الواحد مثلاً وان نسبت الواحد الى اثنين
 عشرة امثال الاول ستة عشر كبره الاربعة وان نسبت الواحد الى الثمانية عشرة كبره الاربعة
 والستة المتناظرة وكسب الثلث والستة المتناظرة ولا يتحقق المنفصلة الا في عدة متناظرة وقولها
 بخلاف المنفصلة وانما في عدة اعدادها ثلثه ولا عدد الاكثرها كانت يرجع الى اربعة بالاختصاص ما بين
 حاوي للثاني والاولى الثالثة فالاربعة اصلها الاول مكن فيكون اثنين كذا لما قلنا ان ثلثها باحد اخصها
 حاصل للسلام ان الاعداد المتناسبة نسبة هندسية منقسمة كانت او منفصلة في اربعة وبنهاضها كذا
 سترقيده الاعداد المتناسبة بالاربعة واما الاعداد المتكسبة نسبة عددي ففيها ثلثه بعدة واحدة وتنقسم
 الى طبيعية وفيها طبيعية فانها ضلت من الواحد او باثنين او ثمانية من الاثنين باثنين طبيعية ولا في
 طبيعية فالطبيعية ثلثه اضرب احد هاتين اليت من الواحد على النظم الطبيعي كواحد واثنين وثلاثة واربعة
 وخمسة وستة وهكذا والثاني المتوالي من الواحد على التوالي الا فرد كواحد وثلاثة وخمسة وسبعة وهكذا
 والثالث المتوالي من الاثنين على التوالي الاربعة كاثني واربعة وستة وثمانية وعشرة وهكذا وغير الطبيعية
 ما كانا ولها وتعاظها حسب العرض كاثني وثمانية واحد وعشر واربعة عشر من خواصها مطلقا ان مجموع
 طرفي اعدادها مساو لمجموع عددي يتوابعها عن الطرفين ان كانت عدة اعدادها زوجا ولفظ
 الاوكلان كانت فردا فان مجموع الواحد والستة في امثال الاول سبعة كجوع الاثنين وثلثه اللتيه
 بعد هاتين الى واحد والستة مساو كجوع الثلثة والاربعة اللتيه بعد هاتين في ذلك الطرفين
 مساو وان مجموع الاثنين والاربعة عشر في امثال الا حيد ستة عشر كضعف الثمانية الاوكلان



نعم كذا







نقرر كذا هذا فاعلم ان الراد يقول الاربعة المتكسبة هي الاعداد المتكسبة نسبة هندسية كذا لا مطلقا بل
 المنفصلة ويدل عليه قوله وهو منسب ولها الى ثابتهما كنسبة ثابتهما الى رابعها لما عرفت انما والمفصلة
 المتكسبة نسبة عددي فكل منهما قبل واحد على واحد كنسبة عدديتين وبنهاضها كذا ان كانت
 واما مجموع مرتبة الاثنين والاربعة ففهمه كواحد واثنين واربعة وثمانية عشر وان كانت
 غير نسبة معلومة كذا كواحد واثنين واربعة وثمانية عشر ففهمه كواحد واثنين واربعة وثمانية عشر
 جميع اصلها من جبر ففهمه كواحد واثنين واربعة وثمانية عشر ففهمه كواحد واثنين واربعة وثمانية عشر
 اثنتان واربعة وثمانية عشر ففهمه كواحد واثنين واربعة وثمانية عشر ففهمه كواحد واثنين واربعة وثمانية عشر
 اثنتا عشر كذا في الثلث والاربعة واثنا عشر حقيقة الاربعة المتكسبة وخاصة فاعلم ان مع جبر واحد فلا
 يخرج جبره او يخرج جبره ففهمه كواحد واثنين واربعة وثمانية عشر ففهمه كواحد واثنين واربعة وثمانية عشر
 احد كواحد على قسم سطح او على معلوم فالخارج في كل منهما هو الخط في المثال المذكور ان جبره الاثنان ففهم
 سطح الثلثة والاربعة على الستة يخرج اثنتان كالمفروض وان جبره الستة فاقسم ذلك السطح على الاثنين
 ستة كالمفروض وان جبره الثلثة فاقسم سطح الاثنين والستة على الاربعة يخرج ثلثة كالمفروض وان جبره الاربعة
 فاقسم ذلك السطح على الثلثة يخرج اربعة كالمفروض الغالب في ان يكون احدهما جبراً لاهل الاربعة والثلثة فافهم
 وجبره يخرج من تلك الاربعة المتكسبة فاعلم ان عامة المسائل الجبرية لا يسبق في ذلك الا جبراً
 تعرف لابد من معرفته قبل تعرف ذلك الوجه فيما هلك من الاربعة المتكسبة فشرع في معرفة الفرق بقوله والسؤال
 اما ان يتعلق بالزيادة او النقصا ففهمه ان يراد بالزيادة والنقصا ظاهرهما ويحذف ان يراد بهما بناء على ما هو
 اصول الحساب اي بالزيادة على القرب وبالنقصا التقريب والقسمة واما النقصان والقسمة والتقسيم
 والتجزير ففهمه هاتان اداخلة في تلك الاصول ويؤيد تقابل قوله وتعلق بالمعاملات ونحوها الاحتمال
 الثاني لان المعاملات ونحوها على ما ذكره حاوي للثاني ونحو المعونة وغيرهما من مطلقا انما هي في مقابلته
 اصول الحساب واما تعيينه اليان الا في الجبر من الزيادة والتقسيم من النقصان ففهمه ان تقابل الميزان
 المعاملات ونحوها وان كانت شاملة على المسائل الكثيرة اقتصر البيان منها على اليسع او الشرا كما ستر في شرح
 في بيان الجبر والتقريب بقوله الاول اي ما يتعلق بالزيادة والنقصا نحو اعداد الاربعة وثلثه
 مثلاً وفيما الجبر ونحوه اعداد الاربعة عشر في امثال الا حيد ستة عشر كضعف الثمانية الاوكلان

القطر او المتوازيات في هذه الصورة  او احاط به قوس من دائرة او من محيطها ونصفها قطرها
 حال كونه في تلك النقطتين عند المماس قطع  يقع التقاطع والمماس من اللسان وهو كونهما
 منقطعيه عند المركز بحيث لا يصير بعد الالتقاء احاط به بنفس محيط الدائرة مع قطرهما فان الظاهر ان المماس يتقاطع
 ويؤديه قوسا وهو اصغر والكبر كما تراها في مجموعته في هذه الصورة  او احاط به قوسان بخديهما الى جهة
 اعظم من نصفه والاربعة او كل واحد منهما غير اعظم من نصف دائرة  او احاط به قوسان بخديهما الى جهة
 اعظم من اربعة قضا كما تراها في مجموعته في هذه الصورة  او احاط به قوسان بخديهما الى جهة
 اخرى الى جهة والافرى الاخرى متساويان كل واحد من النقطتين  او احاط به قوسان بخديهما الى جهة
 النصف فتلبيح وهاتان صورتاها  او احاط به قوسان بخديهما الى جهة
 الاضلاع او مثلان متساويين  او احاط به قوسان بخديهما الى جهة
 وهذه صورتها انما اتسمت ثلثة اقسام لان احدا اضلاع امان يكون متساويين  او احاط به قوسان بخديهما الى جهة
 الخالف كما لو بنى ساويا لاحدهما ونحافا للاخر الاول هو الاول والثاني هو الثاني والثالث هو الثالث
 وقيل ان هذه الاقسام الثلثة باعتبار الضلع ولما لم اخر باعتبار الزاوية يمكن لا سطر قابل باعتبار الزاوية
 السطحة مستقيمة للزاوية اما سطحة وهي تحدد سطح احاط به فذاك يلتقيان عند نقطة من غير ان يحد
 خطا واذ كانا كائنان مستقيمي يسمي الزاوية مستقيمة للخطين كزاوية الاهليلج  او احاط به قوسان بخديهما الى جهة
 جسم احاط به سطحي منقطعيه عند نقطة يتصل كل سطحي منهما عند خط من غير ان يحد سطحي واحد او فاهران
 للعتبر بالزاوية ههنا بالجسم ولا غير مستقيمة للخطين فتعريف الزاوية المسطحة المستقيمة للخطية  او احاط به قوسان بخديهما الى جهة
 مثلث بذلك الاعتبار مثلث قائم الزاوية وهو الذي يكون فيه زاوية قائمة ومثلث منفرجهما وهو الذي يكون فيه
 زاوية منفرجة ومثلث حاد الزوايا وهو الذي لا يكون فيه زاوية قائمة او منفرجة واحدة او منفرجة واحدة بل يمكن ان يكون
 لان المثلث المستقيم لا يمكن ان يكون فيه اكثر من قائمة واحدة او منفرجة واحدة او منفرجة واحدة بل يمكن ان يكون
 كل من زواياه الثلثة حادة كما لا يخفى وانما اتسمت الزاوية ثلثة لان كل واحد مستقيم اذا وقع مع خط
 مستقيم احده من جانبيه زاوية متساوية فانه كانتا متساويتين فكل زاوية منهما قائمة وان كانتا مختلفتين
 فالزاوية المسمى منها حادة والكبرى منفرجة وهاتان صورتاها  او احاط به قوسان بخديهما الى جهة
 اربعة متساوية فربما ان قامت تلك الاربعة اى ان قام كل منها على الاخر بحيث يحصل من ذلك القيم زاوية
 قائمة والا اى ان لم يتم تلك الاربعة اى ان لم يتم كل منها على الاخر بالحيثية المذكورة فحينئذ وهاتان

صورتاها

وعلى التساويين ان احاط به خطوط اربعة يتقسم الى متساوية للخطوط وغير
 متساوية للخطوط والمتساوية قد سبق ذكرها وغير المتساوية مع تساوي المقابلية  
 مستطيلان قائموا للزاوية وان تقف في النقطتين وهاتان صورتاها  او احاط به قوسان بخديهما الى جهة
 او بعد المربع والمخيط  او احاط به قوسان بخديهما الى جهة
 املا وقد يخفى ههنا  او احاط به قوسان بخديهما الى جهة
 بالخراف  او احاط به قوسان بخديهما الى جهة
 في ذى ثلثة  او احاط به قوسان بخديهما الى جهة
 فنال تعريفه  او احاط به قوسان بخديهما الى جهة
 صورها  او احاط به قوسان بخديهما الى جهة
 الاضلاع  او احاط به قوسان بخديهما الى جهة
 الاضلاع فان تساوت اضلاعه فقل

مخرو مستوي  او احاط به قوسان بخديهما الى جهة
 اى غير المتساوية وكذا في المتساوية  او احاط به قوسان بخديهما الى جهة
 مفضل الى عشرة غير المتساوية باضافة لثلاثة الى عشرة ثم ذواحد عشر قاعدة ذوات عشرة
 وهكذا فيما اى والمتساوية غير المتساوية وقد يخفى البعض من كثير الاضلاع مطلقا باسم كما

الدرج والمطبل وذو الشرف وهذه صورها      
 ولجميع ذوات المتداوات الثلثة اى في كل طول وضوء

ونما يسهل السطر ان انقطع احدا امتداداته وهو الخط ولنفذ ان انقطع امتدادان معا كما في الجسم المستقيم والقطع ان
 انقطع امتداداته كلها كما في الجسم المخروط وهو الجسم بالجميع التجميع الذي يبحث عنه في العلوم الرياضية الى
 تتبع بالجميع بناء على انهم يتبدون بتعليمها اولاد ويرتاضون بها فنفس المتعلمين في تحصيل المسائل الهلوية
 وهي عرض قائم بالجميع الطبيعي الذي يبحث عنه في العلم الطبيعي وهو جوهر عريض عميق فان احاط به الجسم سطحي يتساوى
 للخطوط الخارجة من احدى نقطته في حاق وحلا لا كاملة في النصف والدخول فكر وبعبارة اخرى فان احاط
 سطح واحد مستديري في احدى نقطة كل الخطوط الخارجة منها الى متساوية فكل ذلك السطح محيطا وكذلك النقطتان
 مركزها وكذلك الخطوط انصاف احاطها ومنحصرها الى نصف الكرة من الدوائر دائرة عظمى والاقصية و



وذلك لانه ذكر في بيان الاكروما حاصله اذا قطع سطح مستوكة كما الفصل الثالث بينهما دائرة وكذا الدائرة
 المارة اعظم وغدا لانه اصغر واحاطت بست مربعات متساوية لا متفاوتة في الصغر والكبر فطبقه وبعبارة اخرى
 هو الذي احاط به ستة سطوح كل منها مربع متساو والاضلاع قائم الزاوية والاعطار اثنان متساويان
 وان اردت من المتوازيين هذان الشكلين ليعلم انهما في جميع الجوانب على واحد من الجانبين متساويان ولابد ان يكونا
 واحدا في جميع محيطيها عليه اي على السطح ما بينهما كما انما يتبين ذلك للخط المستقيم كحل ذلك السطح في الدائرة
 فاسطوآنه وهما اي الدائرتان المذكورتان باقعا لهما لخط الواصل بينهما كذا رسمهما فان ذلك السطح
 عمود على القاعدة في الاطراف قائمة والاقفا بالية واحاطت دائرة في سطح مستويين فيكون السطح مستقيما
 مرتفع من محيطها اي محيط الدائرة حال كون ذلك السطح متساويا في جميع النواحي الى تلك الدائرة بحيث لا يكون
 خطا مستقيما واحدا فيهما او يبين ذلك الدائرة وذلك السطح ما بين سطح مستويين كذا السطح المستقيم كذا ذلك
 السطح في الدائرة فخر وط قائم ان كان رسمه عمودا على قاعدة او ما بين ان يكون كذا في الجوانب او يبين ان
 والقاعدة قد شرع في بقوله وهو اي الدائرة قاعدة والخط الواصل بينهما مركزها وبينه النقطه رسمه
 مخروطة قائم الزاوية او ما ناله واما ان قطع مستويين سطح مستويين في الدائرة فانيهما من اي في الدائرة
 من ذلك المخروط المقطوع فخر وط ناقص ان كان رسمه عمودا على قاعدة او ما ناله ان لم يكن كذلك والدائرة في عدة
 والخط الواصل بينهما مركزها ومركزه اعلاه رسمه وقاعدة كل من المخروط والاسطوانة ان كانت مضاعفة لكل منهما
 مضاعفة لهما كما ان كانت قاعدة كل منهما مربعة فكل منهما مربعة ومثلها حاصل من المخروط اما قائم او ناقص
 وكل منهما اما مستدير او مضلع وكل منهما اما قائم او مائل وان الاسطوانة اما مستديرة او مضلعة وكل منهما
 اما قائمة او مائلة وسبق في اشكالها في هذه اي الاصطلاحات المذكورة اكثر الاصطلاحات المذكورة كثيرا
 الاصطلاحات المتداولة في هذا الفن **الفصل الاول** في بيان مساحة السطح المستقيمة الاضلاع اما المثلث
 اي مساحة قائم الزاوية منه وهو شكلان متساوي الساقين مع اقلية الوتر وتختلف الاضلاع مسطرة
 ضرب احد المحيطين بهما اي بالزاوية في نصف الاضلاع وبالعكس فاكافهما مساحة مثلا الشكل الاول لو قيل
 مثلث كل من محيطه عشرة كم مساحة فاضرب العشرة في نصف العشرة او بالعكس يكن خمسين هو المحيط
 ومثالا الثاني لو قيل احد محيطه ثمانية والاخر ستة كم مساحة فاضرب الثمانية في نصف الستة او بالعكس
 يكن اربعة وعشرين هو المحيط وهاتان وجهودنا
 شكلان متساوي الساقين مع اقلية الوتر وتختلف

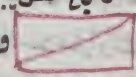
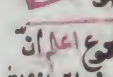


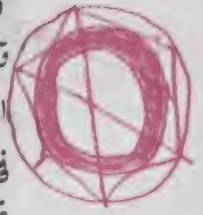
الاضلاع

الاضلاع مساحة يضرب الوتر الخرج منها او من المنفرجة عاوتها في نصف ذلك الوتر وبالعكس فاكافهما
 المساحة مثلا الشكل الاول لو قيل مثلث وتره ستة وعشرون كم مساحة فاضرب الستة في نصف الستة عشرا
 بالعكس يكن ثمانية واربعين هو المحيط ومثالا الثاني لو قيل مثلث وتره احد وعشرون وعشرون ثمانية كم
 مساحة فاضرب الثمانية في نصف الستة وعشرين او بالعكس يكن اربعة وعشرون هو المحيط وهاتان
 صورتاها
 هذه صورها
 اعلم ان كل من متساوي الاضلاع ومتساوي
 الساقين مع اقلية الوتر لايكون الاحاد الزوايا عا ما بينه في محله واما مختلف الاضلاع ومتساوي
 الساقين مع اقلية الوتر فكل منهما يحتمل ان يكون قائم الزاوية ومنفرجهما واحاد الزوايا فلا بد من طريق
 يعرف ان كلا منهما اي من هذه الثلاثة فشرع في ذلك الطريق بقوله ويعرف ان اي مثلث يعين كلا من
 مختلف الاضلاع ومتساوي الساقين مع اقلية الوتر اي من الثلاثة اي من قائم الزاوية ومنفرجهما و
 واحد الزوايا يتبعه اطول اضلاع فان تساوى الحاصل مربع الباقيين فهو قائم الزاوية او
 زاد فنفرجهما ونقص الفاد اي حاد الزوايا فلو قيل مثلث اطول اضلاعه عشرة واحدا الباقيين
 ثمانية والاخر ستة فهو قائم الزاوية لان مربع العشرة وهو مائة مساو لمربع الثمانية والستة
 ان مربع الثمانية اربعة وستون ومربع الستة ستة وثلاثون ومجموعهما مائة ولو قيل مثلثا
 اطول اضلاعه ستة واحدا الباقيين اربعة والاخر ثلاثة فهو منفرج الزاوية لان مربع
 الستة وهو ستة وثلاثون زاد على مجموع الباقيين الاربعة والثلاثة اذ مربع الاربعة ستة وعشر
 ومربع الثلاثة تسعة ومجموعهما خمسة وعشرون ولو قيل مثلث اطول اضلاعه تسعة واحدا
 الباقيين ستة والاخر خمسة فهو حاد الزوايا لان مربع التسعة وهو تسعة واربعون ناقص



عشر او القربى التسعة من مربع الخطه عشريه مائة واربعه واربعون جذرها اثنا عشر
وهو الجود واذ جعل القاعدة وعرف الجود والساقان فالقربى العشر من كل مربع الجود الساقين واجمع جذريه
الباقين يكن الخط في المثال المذكور القربى العشر من مربع الساق الاصغر بقدر عشرة وعشر من القربى من مربع الساق
الاكبر بقدر واحد وعشرون واذ جعل الباقي الاول من مربع الساق الاكبر بقدر عشرة وعشر من القربى من مربع الساق
القاعدة واذ جعل الساقين وعرف الجود والساقين فالقربى العشر من مربع الساق الاصغر بقدر عشرة وعشر من القربى من مربع الساق
من القاعدة وزد مربع الباقي على مربع الجود فذا كان جذره هو الخط في المثال المذكور القربى العشر من مربع الساقين بقدر
الجود والساق الاكبر وهو تسعة من القاعدة بقدر عشرة وعشر من القربى من مربع الساق الاكبر بقدر عشرة وعشر من القربى من مربع الساق
وجذرها ثلثة عشر وهو الساق الاصغر واذ اثبتت جذر الباقي على مربع الساق الاكبر بقدر عشرة وعشر من القربى من مربع الساق
وعلى باعرت فخرج عشرة وعشر وهو الساق الاكبر واما المربع فاقرب من اربعة مائة فاكبرها
المساحة مثالا لو قيل مربع كل واحد من اضلاع عشرة كم مساحته فاقرب العشرة في مربع مائة وهو
المساحة واذ جعل قطره وهو الخط الاصل بينه زاويتين المتقابلتين وعرف اضعاف مربع القطر في الاثر
وخذ جذر مجموع المربعين يكن المطلوب في المثال المذكور مربع القطر في الاثر يكن كل من المربعين وخذ
جذر مجموعهما يكن اربعة عشر وسبعين وهو القطر واذ جعل الاضلاع وعرف القطر فخذ جذر نصف
مربع القطر يكن الخط في المثال المذكور ربع القطر يكن مائة وسبعين نصفها مائة ونصف يسبعين جذرها
عشر بالقرين وهو كل من اضلاع وهذه صورة  واما المستطيل فاقرب احد اضلاعه
في مجاوره لا في مقابله فكاكان فهو المساحة مثاله  يوقيل مستطيل كل من طوليه عشرون
وكل من عرضيه خمسة عشر كم مساحته فاقرب العرضيه في عشرة يكن ثلاثمائة وهو المساحة واذ جعل
القطر وهو الخط الاصل بينه زاويتين المتقابلتين وعرف الاضلاع فربع احد الطرفين ثم ادر عرضيه
وخذ جذر مجموع المربعين يكن الخط في المثال المذكور اذ اوجعت احد طوليه ثم ادر عرضيه يكن الاثنان
اباها والثاني مائة وخمسة عشر واذ اخذت جذر مجموعهما يكن خمسة وعشرون وهو القطر واذ
جعل الطول لان وعرف العرضان والقطر فالقربى من مربع احد العرضين من مربع القطر وجذر الباقي هو الخط
في المثال المذكور اذ اثبتت مربع احد العرضين من مربع القطر بقدر اربعة عشر وثلثة عشر وهو طول
الطويل واذ جعل العرضان وعرف الطولان والقطر فالقربى من مربع احد الطرفين من مربع القطر وجذر الباقي

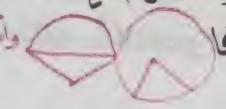
هو الخط في المثال المذكور اذ اثبتت مربع احد الطرفين من مربع القطر بين مائتين وخمسة وعشرون جذرها
خمس عشر وهو كل من العرضين وهذه صورة  واما المعين فاقرب نصف احد القطرين
وقطره هو الخط الاصل بينه زاويتين المتقابلتين فيحصل اربعة عشر وثلثة عشر في كل من الاخرين فاكبر
المساحة مثاله مستطيل كل من طوليه اربعة عشر وعشرون كم مساحته فاقرب عرضيه
احد الطرفين في الاثر يكون ربع المساحة واذ جعل احد القطرين وعرف الاضلاع فالقربى من
نصف القطر المعين من مربع احد الاضلاع فربعه في الاثر يكون نصف المساحة واذ جعل
القطر الاخرى في الاثر يكون نصف المساحة واذ جعل احد الاضلاع في الاثر يكون نصف المساحة
جذرها اثنا عشر وهو الخط الاصل بينه زاويتين المتقابلتين فيحصل اربعة عشر وثلثة عشر في كل من الاخرين فاكبر
الاضلاع في الاثر يكون ربع المساحة واذ جعل احد الاضلاع وعرف القطر فخذ جذر نصف
احد القطرين في الاثر يكون ربع المساحة واذ جعل احد الاضلاع في الاثر يكون نصف المساحة
الاثر عشر ومربع نصف المساحة عشر يكن مائة جذرها عشر وهو كل من الاضلاع وهذه صورة  واما المستطيل فاقرب احد اضلاعه
في مجاوره لا في مقابله فكاكان فهو المساحة مثاله  يوقيل مستطيل كل من طوليه عشرون
وكل من عرضيه خمسة عشر كم مساحته فاقرب العرضيه في عشرة يكن ثلاثمائة وهو المساحة واذ جعل
القطر وهو الخط الاصل بينه زاويتين المتقابلتين وعرف الاضلاع فربع احد الطرفين ثم ادر عرضيه
وخذ جذر مجموع المربعين يكن الخط في المثال المذكور اذ اوجعت احد طوليه ثم ادر عرضيه يكن الاثنان
اباها والثاني مائة وخمسة عشر واذ اخذت جذر مجموعهما يكن خمسة وعشرون وهو القطر واذ
جعل الطول لان وعرف العرضان والقطر فالقربى من مربع احد العرضين من مربع القطر وجذر الباقي هو الخط
في المثال المذكور اذ اثبتت مربع احد العرضين من مربع القطر بقدر اربعة عشر وثلثة عشر وهو طول
الطويل واذ جعل العرضان وعرف الطولان والقطر فالقربى من مربع احد الطرفين من مربع القطر وجذر الباقي



الموصوف بالصفحة المذكورة في دائرة الاضلاع

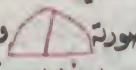
قوله فاستخرج قطر الدائرة المكنة - وقد علم ان القطر يمينه قطر الشكل في المثال المذكور في كثرية
 قطر الدائرة بطريق الآتي على سبعة عشر وثلاثا وهو يمينه قطر الشكل واذ اجعلنا اقله من فخرج قطر
 الدائرة المكنة في خارج بالطريق الآتي وهو ان يمسك بالقطر الذي في المثال المذكور في كثرية
 في مثل الا واحد او ضع عليه سبعة ابدان او اقله من قطر الدائرة المكنة واذ اخذت
 قطر تلك الدائرة يكون عشرة واذ اخذت من سبعة ابدان او اقله من قطر الدائرة فاحفظها واذ
 ضربت بعد الاضلاع وهو ستة عشر واذ اخذت من سبعة ابدان او اقله من قطر الدائرة فاحفظها واذ
 عليها المحفوظ فخرج ثمانية عشر وهو قطر الدائرة المكنة وهو ان يمسك بالقطر الذي في المثال المذكور في كثرية
 او ما عدا السبع والتمس واسم فخرج الاضلاع المكنة وهو ان يمسك بالقطر الذي في المثال المذكور في كثرية
 فخرج المساحة بالبرهان وهو وطريق القسمة بالمثلثات وهو ان يمسك بالقطر الذي في المثال المذكور في كثرية
 ولبعدها طرقت كذا في الاربعة كنه لا يسعها التماس من ارد الاضلاع فليخرج الى المحل وهو ان يمسك بالقطر الذي في المثال المذكور في كثرية
 في مساحة بقية السطح اما الدائرة فليقل محيطا على محيطها وانقص نصف قطرها من نصفها ونقص
 المحيط اوله من محيط قطرهما يسع ونصف سبعة واخرب القطر احد عشر واثم الحاصل على اربعة عشر فاك
 على كل من التقاديس الثلثة فهو المساحة امثال لو قيل دائرة قطر هاسعة ومحيطها اثنا وعشرون كم
 ساحتها في الاول اقرب نصف السبعة ونصف الاثنى والعشرون يكون نصفها ومائة وثلاثة عشر وهو
 المطلوب في الثاني لو تم ربع السبعة يسع ونصف سبعة يق نصف مائة وثلاثة عشر وهو المطلوب على الاول
 وفي الثالث اقرب ربع السبعة في احد عشر واثم الحاصل على اربعة عشر فخرج نصف وقالية وثلاثة عشر
 ايضا منطبق على الاول واما اذا اجعلنا المحيط بالنسبة والقطر فخرج في مائة وثلاثة عشر وان ضربت في القطر
 وثلاثة عشر وسبع ابدان احصل المحيط لان نسبة المحيط الى القطر كشبة الثلاثة والسبع الى الواحد معلوم
 ان الاعداد المتناسبة اذ اجعلنا حلق في فانه يقيم على نظيره سطح او جلهما الان الطرف المجهول
 ههنا لما كان هو المحيط او كان الخارج من قسمة سطح الاضلاع على نظيره وهو الواحد فخرج ذلك
 السطح ليعرف من قسمة سطحها على بل كنه بيان ان سطحها هو المحيط وقيمت المحيط عليها
 او على ثلاثة وسبع فخرج القطر اذ معلوم ان الاعداد الاربعة المتناسبة اذ اجعلنا احدا وسيفلما
 يقيم على نظيره سطح طرفيها الان الاضلاع المجهول ههنا لما كان هو القطر وكذا الحاصل يقرب احد

الطرفية وهو الواحد في الاخر نفس ذلك المحيط لربع من اربعة في بل كنه نسبيا الخارج بقسمة المحيط على
 وسبع هو القطر في المثال المذكور اذ اخذت السبعة في ثلاثة وسبع يحصل اثنان وعشرون وهو المحيط واذ اخذت
 الاثنى عشر من سبعة ابدان او اقله من قطر الدائرة المكنة وهو ان يمسك بالقطر الذي في المثال المذكور في كثرية
 قطعا الدائرة الاضلاع المكنة وهو ان يمسك بالقطر الذي في المثال المذكور في كثرية
 في كل منها فاك من سبعة ابدان او اقله من قطر الدائرة المكنة واذ اخذت من سبعة ابدان او اقله من قطر الدائرة
 كم مساحة فخرج من سبعة ابدان او اقله من قطر الدائرة المكنة وهو ان يمسك بالقطر الذي في المثال المذكور في كثرية
 وهو المطلوب وثلاثة اضعاف الاضلاع المكنة وهو ان يمسك بالقطر الذي في المثال المذكور في كثرية
 ان يكون القطر على اربعة ابدان او اقله من قطر الدائرة المكنة ونصف السبعة والتسعين يكون ثلاثة
 وعشرين وسبع ابدان او اقله من قطر الدائرة المكنة وهو ان يمسك بالقطر الذي في المثال المذكور في كثرية
 ليحصل مثلث في نصف السبعة والمثلث وهو المقرب بيمينه المقرب فاقسم ثمانية عشر نصف القطر في ثلاثة وسبع
 فاحفظها فاك من سبعة ابدان او اقله من قطر الدائرة المكنة وهو ان يمسك بالقطر الذي في المثال المذكور في كثرية
 القطر الاكبر وانقص من كنه قوس القطر الاضلاع المكنة في المثال المذكور اذ اخذت نصف القطر في ثلاثة وسبع
 يكون خمسة عشر وخمسة اضعافها فاحفظها واذ اخذت من سبعة ابدان او اقله من قطر الدائرة المكنة وهو ان يمسك بالقطر الذي في المثال المذكور في كثرية
 يكون ستة وثلاثة اضعافها واذ اخذت من سبعة ابدان او اقله من قطر الدائرة المكنة وهو ان يمسك بالقطر الذي في المثال المذكور في كثرية
 القيتما من ربع سبعة وسبعان وهو قوس القطر الاضلاع المكنة واذ اجعلنا القطر فاقسم ربع نصف القطر على
 السهم فخرج فزه على السهم فاجتمع هو القطر في المثال المذكور اذ اخذت نصف قطر القطر الاكبر
 وهو اربعة يكون ستة عشر فاذ اخذت من سبعة ابدان او اقله من قطر الدائرة المكنة وهو ان يمسك بالقطر الذي في المثال المذكور في كثرية
 وهو القطر واذ اخذت نصف قطر القطر الاضلاع المكنة وهو ان يمسك بالقطر الذي في المثال المذكور في كثرية
 على سبعة وهو قالية فخرج اثنان واذ اخذت من سبعة ابدان او اقله من قطر الدائرة المكنة وهو ان يمسك بالقطر الذي في المثال المذكور في كثرية
 عود المثلث على نصف القطر في القطر الاكبر وانقص من قطر الاضلاع المكنة فاك من سبعة ابدان او اقله من قطر الدائرة المكنة وهو ان يمسك بالقطر الذي في المثال المذكور في كثرية
 المذكور واذ اخذت العود وهو ثلاثة على نصف القطر وهو خمسة يكون ثمانية وهو سبعة اضعاف الاضلاع المكنة وهو ان يمسك بالقطر الذي في المثال المذكور في كثرية
 نقصت الثلاثة من سبعة ابدان او اقله من قطر الدائرة المكنة وهو سبعة اضعاف الاضلاع المكنة واذ اخذت من سبعة ابدان او اقله من قطر الدائرة المكنة وهو ان يمسك بالقطر الذي في المثال المذكور في كثرية
 للمثلث وهاتان صورتانها وهو ان يمسك بالقطر الذي في المثال المذكور في كثرية





والعزيم

[illegible]

وفي بعضها جسم القطعة الاخرى ويجمعها يكون مائة وتسعة وسبعين وثلاثين وهو ينطبق على الال انما
 لم يذكر ما ينطبق على الطريق الثاني اما المربع الاول او احد وجبات ما ينطبق على الثاني كما لا بد
 بغيره وانما لم يذكر قطعه النصف لان مساحة نصف جميع الكائنات في مساحة القطعة انما كانت
 نظيره في نصف الدائرة واما المستطيط فله نصف مساحة المربع فيكون في المربع كان في المربع
 المساحة مثلاً اذا قيل مكعب احد اضلاع احد ابعاده عشرون فيكون في المكعب المساحة في نفسه غافراً فيها
 في الحاصل وهو مائة يكملها الف وهو المثلثون فيكون في المكعب المساحة في نفسه مائة مائة مائة
 وسواء كان من مائة مائة او مائة مائة فاضرب ارتفاعه وهو المثلثون في نفسه فيكون في المكعب المساحة
 من الجود الذي في القائمة وغيره الذي في غيرهما في مساحة قائمة في المكعب مثلاً اذا قيل مكعب
 لسطوانة ارتفاعها ثلاثون ومساحة قاعدتها مائة وثلاثون فيكون في المكعب المساحة في نفسه مائة وثلاثون في الثاني
 يكونه الف ومائة وخمسة وهن المطلوب واما الخروط التام مطلقاً او سواه كانت مستديراً او منشعباً
 وسواء كان كونهما قائماً او مائلاً فاضرب ارتفاعه وهو الخيط الواضح في نفسه فيكون في المكعب المساحة في نفسه مائة
 وهو من الجود الذي في القائمة وغيره الذي في غيرهما في ثلث مساحة قاعدته فكان في المكعب المساحة مثلاً اذا
 قيل مخروط تام ارتفاعه اربعة وعشرون ومساحة قاعدته ثمانية وثلاثون ونصف فاضرب الاول في ثلث الثاني
 يكونه ثلاثمائة وثمانية وهو المطلوب واما الخروط الناقص المستدير قائماً كان او مائلاً فاضرب قطر قاعدته العظمى في
 ارتفاعه واقسم الحاصل على الضعف فيكونه قطر القائمة فيحصل ارتفاعه كونه تاماً او يحصل ارتفاع الخروط
 التام المستدير فاضرب ثلث ذلك الارتفاع في مساحة القاعدة العظمى فيحصل مساحة الخروط التام المستدير والناقص
 بغيره ارتفاع التام والناقص هو ارتفاع الخروط الاضغر المتمثل في الناقص فاضرب ثلث ذلك الارتفاع
 في مساحة القاعدة الضغرى فيحصل مساحة الخروط الاضغر المتمثل في الناقص فاضرب ثلث ذلك الارتفاع
 المتمثل في الخروط التام فاية فهو المساحة الخروط الناقص المستدير مثلاً اذا قيل مخروط تام مستدير قطره
 قطر قاعدته العظمى اربعة عشر وقطر قاعدته الضغرى اربعة وثلاثون وارتفاعه ثمانية عشر والفضل بغيره القليل ربعه
 فاضرب الاربعة عشر في ثمانية عشر واقسم الحاصل وهو مائة ثمانية واربعين على التسعة والثلاثين فيكون ارتفاعه
 وهو ارتفاع الخروط التام والناقص بغيره الاربعة عشر المستدير والاربعة عشر المستدير وهو ارتفاع الخروط الاضغر
 المتمثل في الخروط التام كما تقدم بغيره الف ومائة وخمسة وثلاثين والاربعة عشر المستدير الاضغر المتمثل في

كما تقدم

كما تقدم ايضاً بغيره ثمانية واربعين وخمسة وتسعون وثلث تسع فالتسعة من الاول بقوله ومائة
 وثلث تسع وهو المطلوب واما الخروط الناقص المنحني قائماً كان او مائلاً فاضرب من ارتفاعه قاعدته العظمى
 في ارتفاعه واقسم الحاصل على الضعف فيكونه قطر القائمة فيحصل ارتفاعه كونه تاماً او يحصل ارتفاع الخروط
 من ارتفاعه قاعدته الاضغرى فيحصل ارتفاعه كونه تاماً او يحصل ارتفاع الخروط من ارتفاعه قاعدته الاضغرى
 العظمى فيحصل ارتفاعه كونه تاماً او يحصل ارتفاع الخروط من ارتفاعه قاعدته الاضغرى العظمى فيحصل ارتفاعه كونه تاماً
 وهو ارتفاع الخروط التام والناقص بغيره الاربعة عشر المستدير والاربعة عشر المستدير وهو ارتفاع الخروط الاضغر
 الاضغر المتمثل في الخروط التام فاية فهو المساحة الخروط الناقص المستدير مثلاً اذا قيل مخروط تام مستدير
 في الخروط الناقص المستدير فيكون في المكعب المساحة في نفسه مائة وثلاثون في الثاني يكونه الف ومائة وخمسة
 لاتمام الباب السابع فاقسم المساحة فيكون في المكعب المساحة في نفسه مائة وثلاثون في الثاني يكونه الف ومائة وخمسة
 عروض الارتفاع وعرضه اثنان الاربعة وفيه ثلثة فصول الفصل الاول في ذوات الارض في معرفة مكان
 المرتفع من المنخفض اعراض القياس بطريق ما شرع في بقوله اعلم في معرفة المكان من الارض في معرفة مكان
 مساوية الساقين وبغيره طرفي قاعدتها عروكاً في موضع الجود منها اي من الضغرى فيكون ارتفاعه
 من الجود بقيل اذ كان اقرب من الحقيقة فيكون من الجود منها اي من الضغرى فيكون ارتفاعه من الجود منها اي من الضغرى
 يسلك المروية في منتصف خط اخر وضع طرفيه في طرفي هذا الخيط الذي يسلك الضغرى في منتصفه في
 غشبية تقويتها او مستقيمة متساوية معدلتها اي غير ما يليه الى الجانب لعرض كالجانب وغيره
 اذ خلاف ذلك فكل من الزوايا بالخط التي المعلقة بطرف الخيط الموضوع عليه على الخشبية الموضوع فيه
 والخط كانه يسلك رجله بينهما مثلاً بقدر الخيط الذي يسلك الضغرى في منتصفه وقدرت القاعد
 بقدر الخيط فمعرفة شدة زاوية الارتفاع العادة التي تعرف بالارتفاع الذي هو المعتدل الطويل ولا
 العقيم وهو مستقيمت كل قبضته اربعة اصابع معتدلة وهي المسبقة والوسطى والبشرى
 والخنصر ويؤخذ كل من الخشبتين خمسة اشياء وهذه صورته
 قابلاً من الطرف اثنان المتصلان اي فضعه احداً ترجمه في ذلك الطرف والاخر في الجهة التي تريد
 زوايا مع الآلة وانظر الى الشاقول فان انطبق خطها على زاوية الضغرى لمعاليتها عن العروة
 فالارتفاع مساويان والا واذ لم ينطبق فنزل الخيط الذي يسلك الضغرى في منتصفه



فلو قيل عدد ضرب ونفسه ويزيد على كل ضعف واحد ضعف المجموع الى مفرق العدد في اثني عشر حصل ثلاثة عشر
 فان فيه شيئا ضرب ونفسه يحصل ما وزد على الحاصل ضعف وهو ما لان يسبق ثلاثة اموال ثم ضربت في اثني
 عشر حصل السؤل خمس اثنى عشر شيئا فيحصل من هذا العدد ثلاثة اموال واثني عشر شيئا بعد ثلاثة واثني عشر اموال
 وقرنا العدد والشيء بان يسم عدد كل منهما على ثلاثة وهو عدد الاموال يكون ما واربعه لشيء واحد وعشرية
 فاذا ضربنا نصف عدد الاشياء وهو اثنان وزدنا الحاصل وهو اربعة على العدد وهو واحد وعشرية يبلغ خمسة وعشرية
 فاذا نقصنا نصف عدد الاشياء من جزء من خمسة والعشرية وهي خمسة وثلاثة وهو المطلوب فالثلاثة عدد اذ ضرب
 في نفسه وزيد على الحاصل ضعف اضعف المجموع الى مفرق الثلاثة في اثني عشر حصل ثلاثة عشر وذلك لانه اذا ضرب
 الثلاثة في نفسه يحصل خمسة واذا زيد على الشعة ضعفها وهو ثمانية عشر واضعف البقية وهو عشرة وعشرية
 مفرق الثلاثة في اثني عشر وهو ستة وثلاثون يسبق ثلاثة عشر وهو المطلوب السلسلة الثالثة من المقترنات الاشياء
 تعدل عدد اموال لا بعد التكامل والرد والتحويل كما عرفت فنقص العدد من ربع نصف عدد الاشياء ان كان المربع اكثر من
 واما اذا كان مساويا او اقل من فكل من القصور عليه حكم سبتيه وتزيد جزء الباقي من المربع او اقل جزءا حتى يقتضوا تقريبا
 على انفسها او نصف عدد الاشياء وتاين الصغر باعتبار المثلث او تنقصه من اي تنقصه جزء الباقي من نصف عدد الاشياء
 فالحاصل على التدرج سبتيه هو الذي يعرف ان الذي في هذه السلسلة يخرج بطريق الزيادة والنقصان جميعا
 فان شئت فزد جزء الباقي على النصف وان شئت فانقصه منه يخرج الذي كذا في الخرج بطريق الزيادة والنقصان
 المخرج بطريق النقصان فلو قيل عشرة شيئا تعدل ستة عشر وما لا يفرع نصف عدد الاشياء خمسة وعشر فاطم من هذا العدد
 وهو ستة عشر يسبق ستة وزد جزء هذا هو ثلاثة على نصف عدد الاشياء يسبق ثمانية وهو الذي او انقصه من سبعة اثنان وهو
 الذي هذا هو الذي يكون ربع فيما اكثر من العدد واما اللزوم الى يكون المربع فيها مساويا للعدد فان في نصف الاشياء
 فلو قيل عشرة اشياء تعدل خمسة وعشرية وما لا يفرع نصف عدد الاشياء خمسة وعشر وهو المطلوب اذ خمسة
 وعشر في انفسها في خمسة الاشياء او نصف الاشياء او المثلث الذي يكون فيها المربع اقل من العدد في خمسة قطع اقل من
 عشرة شيئا تعدل ثلاثين وهو ما لا يفرع نصف عدد الاشياء خمسة وعشر وهو ما لا يفرع من هذا العدد اذ خمسة وثلاثون في هذا المثلث
 فعد بان يكون المربع اكثر من العدد وسوا له شرط في هذه المقترنة ولا تنقل مثال اي مثال السلسلة عشر ضرب ونفسه
 وزيد على الحاصل اثني عشر حصل خمسة اثنى عشر شيئا في نفسه او فافرض المثلث شيئا وافرغ في نفسه حصل ما وزد
 اثني عشر حصل نصف ما لان اثني عشر فنقص ما لان عدد اثني عشر تعدل خمسة اثنى عشر وهو عبارة عن خمسة اثنى عشر

عشرة
 فكل المال واحد او حوّل العدد والشيء بقسمه عدد كل منهما على النصف وهو عدد المال قال واربعه وعشر في
 الاشياء فالامر الى نقص العدد في ربعه عدد الاشياء وزيادته جزء الباقي على نصف عدد الاشياء او تنقصه من باقي
 الاربعة والعشرية وهو العدد من ربع خمسة اثنى عشر في نفسه عدد الاشياء وهو خمسة وعشر يسبق اربعة وعشر اموال
 الواحد واحد اربعة فلذا الزد او الواحد على خمسة اثنى عشر في نفسه عدد الاشياء او انقصه منها يحصل المطلوب وهو خمسة
 تعدل بر الزيادة واربعه على تقدير النقصان اما الاول فلا بد ان اخرجت الستة في نفسها يحصل ثمانية عشر والزيادة
 على الحاصل اثني عشر يسبق ثلاثة وعشرية وهو خمسة اثنى عشر الستة وهو العدد واما الثاني فلا بد ان اخرجت الاربعة في نفسها
 يحصل ثمانية واذا زد على الحاصل اثني عشر يسبق خمسة اثنى عشر الاربعة وهو خمسة اثنى عشر وهو المطلوب هذا على كسبيل التكامل
 على البرزخ فلو قيل عدد ضرب ونفسه ويزيد على كل ضعف واحد ضعف المجموع الى مفرق العدد في اثني عشر حصل ثلاثة عشر
 شيئا وافرغ في نفسه يحصل ما وزد على الحاصل مجموع ما لا وزد على المجموع ستة عشر ما ليعده ستة اعداد تعدل ثمانية اثنان
 وهو عبارة عن ثمانية اثنان لاعداد المرفوعة الما لير الواحد وحول العدد والشيء بقسمه عدد كل منهما على الاشياء
 وهو عدد المال يكون ثلاثة اثنى عشر اربعة اثنى عشر في نفسه الثلاثة اثنى عشر من ربع الاربعة الذي هو النصف
 عدد الاشياء وهو اربعة يسبق واحد وجزء واحد فزد على ذلك الاشياء او انقصه من الحاصل المطلوب وهو
 ثلاثة اثنى عشر تعدل بر الزيادة واحد على تقدير النقصان اما الاول فلا بد ان اخرجت الثلاثة في نفسها يحصل ثمانية وعشر
 على الحاصل ثمانية عشر تعدل بر الزيادة عشر واذا زد على المجموع ستة عشر يحصل اربعة وعشرية وهو ثمانية اثنان الثلاثة
 وهو المطلوب واما الثاني فلا بد ان اخرجت الواحد في نفسه يحصل واحد واذا زد على الحاصل ثمانية اثنان
 واذا زد على المجموع ستة عشر يحصل ثمانية اثنان لاعداد المرفوعة الما لير الواحد وحول العدد والشيء بقسمه عدد كل منهما على الاشياء
 تعدل عدد او شيئا فعدل التكامل والرد والتحويل كما عرفت فزيد ربع نصف عدد الاشياء على العدد وتزيد ربع
 المجموع على نصف عدد الاشياء او المجموع هو الذي المرفوع فلو قيل ما ليعده خمسة واربعه اثنى عشر في نفسه عدد الاشياء
 اربعة فاذا زد بها على العدد وهو خمسة اثنى عشر في نفسه وجزءها ثلاثة فاذا زد بها على نصف عدد الاشياء اثنى عشر في نفسه وهو
 مثالها او مثال السلسلة عدد نقص من ربع مفرغ زيد الباقي من المربع على المربع حصل عشرة ففرغنا المرفوع شيئا
 وربعناه يكون ما لا ونقصنا من المال شيئا وكذا العمل ازيد الباقي من الما لير وهو ما ان الاشياء على المال ما لير
 الاشياء تعدل عشرة وبعد الجواب اي بعد تكميل طرف ذي الاشياء وزيادته مثل المكمل وهو في الطرف الاخر يحصل ما لا
 تعدل عشرة وزيادته بعد الرد اي بعد رد الما لير الواحد وعشر العدد واثني عشر بقسمه عدد كل منهما على الاشياء

وهو عدد المائل يحصل ماله على خمسة اعداد ونصف شيء قال الامم الى زيادة مربع نصف عدد الاشياء العدد وزيادة
 ربع المربع على نصف عدد الاشياء فربع نصف عدد الاشياء مضافا او مضاعفا الى المثلثة هو خمسة ونصف شيء
 ربع مربع نصف عدد الاشياء على المائل يحصل خمسة ونصف شيء وذلك لان عدد الاشياء هنا نصف ونصف
 ربع وربع البرع نصف شيء اذ على قاعدة ضرب الكسور اذا ضربت الصورة في الصورة وهو واحد يحصل واحد
 واذا ضربت المخرج في المخرج وهو اربعة يحصل ستة عشر فلا نسبت لما حصل الاول الى الثاني يحصل نصف شيء
 واذا ازيد على المثلثة وهو العدد يحصل خمسة ونصف شيء جندره او جند ثلثه ونصف الغيرة اثنا عشر وذلك لان
 طريق الاقد على ما مضى بحيث جندره كسور ان جندل يحصل اربعة وعشرون ونصف شيء اذ جندل خمسة عشر
 ستة عشر واذا ضربت المثلثة بثلاثة ثمانية اذ اوت عليه صورة اكثر تبلغ احدى وثلاثين وجندره كسور خمسة عشر
 المخرج اربعة فاذا قسم الاول على الثاني على ما مضى من القاعدة يخرج اثنا عشر وربع وتزيد عليه اربعة الاشياء والبرع ما
 وهو نصف عدد الاشياء اذ عدد هان نصف ونصف ربع يحصل اثنا عشر ونصف وهو المطلوب فالاثنا عشر والنصف عدد
 اذ قسم من برع وزياد على البرع يحصل عشرة وذلك لان ربع الاشياء والنصف خمسة وربع فاذا نقصت منها الاشياء
 والنصف يبقى ثلاثة وثلاثة ارباع فاذا ازيد على الستة والربع يحصل عشرة وهو المطلوب هذا على سبيل التوضيح والتمثيل
 فلو قيل عدد نفر من نفهم برع ربع اثنا عشر فلو فرضنا المجرى شيئا وربع ما ان نصفه نصف لكان اذ انقصنا من النصف
 اما ان ربع نصف ما الاشياء فهو ربع اثنى عشر فالجبر كذا فنصف المائل وزياد شيئا على اثنى عشر فنصف ماله اربعة اثنى عشر
 فبعد الكيل ماله اربعة اربعة وعشرون وشيئيه ونصف عدد الاشياء واحد وربع واحد ايضا فاذا ازيدنا على الاربعة والعشرون
 يبلغ خمسة وعشرون وجندره خمسة فاذا ازيدنا هان على نصف عدد الاشياء يحصل ستة وهو المطلوب فاذا عدد اذ قسم
 برع ربع اثنا عشر وذلك لان برع ستة وثلاثون ونصفها ثمانية عشر فاذا انقصنا من الستة بقا اثنى عشر وهو
 المطلوب **اعلم** ان هذه المقام مائة مائة وهو ثلاثة انواع **امثلة** فاعلم ان كل مسألة ترو عليك وتطلب
 منك جوابها فلا شك ان الوصول الى الجواب ثلاثة شروط **احدها** ان يكون المسئلة ونفسها ممكنة والا فلا جواب لها
 يقال ما قسم ثلثه على كسره وزياد على الحاصل نصفه فبقية عشرة فبقية مستحيلة لانك اذ تفرض الخارج من
 ثلثة على كسره اربعة ابد لا تلتقي كجواب اربعة امثلة كسره واذا زياد على الاربعة مثل نصف حاصله فبقية ثمانية عشر
 عشرة وقيدوه هذا النوع من المسائل لا تتحان المسئلة واختبار معرفته فالحاجة الى القطع بتأثير السؤل قبل
 الشرح وتناولها فان ظهر استحالة اخبر سائله بذلك ووجه استحالة ووفر على نفسه القبول والامتناع

العلمة في مياض فتح جواب المسئلة المستحيلة فكيف نفس الوصول الى امر مقبل بها معا في برقة هو
 مح فاذا اعيته نسب البرع الوصف الى المعاد وبقا من الممكنة المستحيلة كما يحكم ان قول السائل ما لم
 نفسه فبقية ستة مستحيلة وهذا خطا بل هو ممكن وجوابها جندل ستة لانك تفرض شيئا ونفسي
 يحصل ما لا تعادل به الستة فالعالم ستة وجندره هان المطلوب **والشروط الثانی** ان يكون المسئلة لا محال
 فاكتر فالعلم موزان معلوم الكمية كعشرة ويحبوب جندل عشرة ومعلوم الكيفية كالنصف والثلث وسائر
 الكسور وكن زيادة نصف المائل على نفسه او ضرب في معلوم او قسمه على معلوم او ضربا وعرف ذلك فاذا قيل مال
 وزياد عليه نصف عشرة كم هو فالزيادة والبقية كبقية معلوم مائة والعشرة مائة معلومة فبقية ثلاث معلومة فبقية
 ممكنة وهكسرة وثلثه محال ما لو قيل مال بلغ بالزيادة عشرة كم هو فنفس السؤل غير ممكن وسيله جواب يحصل
 فيه معلوم مائة فقط **والشروط الثالث** ان يكون بين المعلوم والمطلوب ارتباطا وعلية بحيث يترتب
 اليه فلو قيل مال زيد ثلاثة عشر برع بلع عشرة كم هو فانها ممكنة لوجهه الا ارتباطا باضافة البرع الى المائل وجوابها
 ستة واربعون فاعلم ان ما لو قيل مال زيد ثلثة على كسره فبقية عشرة كم هو فنفسه وان ذكر كسره ثلاث معلومة كسره ليس
 بين ما بينه المجرى ارتباطا فلا يترتب الى معلوم من المطلوب **واما النوع الثاني** فاعلم ان كل مسألة ترو عليك وقيد فيها
 الشروط الثلاثة المذكورة فلا بد فيها من مذكور معلوم ومعلوم برع ونفسي على فبقية ثلاثة امور والحكمه على ما مضى
 واحدا او اكثر او قسرا منها ما معلوم وما مجهول والحكمه برع قد يكون زيادة او نقصان او ضربا بقية البرع والتكسب
 ونحوها او قسم وقد يكون كسرا من ثلثه او من ثلثة او من اربعة فبقية فاعلم ان هذه الشروط الثلاثة
 وثلاثة ثلثية وقسم برع وقيل ايضا في السؤل ان يشرع من هذه الاقسام بل يدكر من ما يرجع اليها كذا مسائل البرع
 والشرع والاجارة والمراجعة وما بالذات من الموصيات والاقارب والربوة والعقود والمجارات ونحوها التي هي الامور
 معلومة او كينية معلومة فاذا قيل مال زيد على نفسه بلع عشرة كم هو فالمان محكوم عليه هو مقدار واحد مجهول وزيادة
 نصفه على مذكور به والنسبة اربعة عشر وهو كسبة معلومة فافرض المائل المحكوم عليه شيئا وزياد عليه نصفه وعاد الى البرع
 العشرة فبقية وثلاثة وثلاثون فلو قيل مال ضرب بثلاثة فخص برع ونصف برع ونفسي برع ونفسي برع ونفسي برع ونفسي برع
 وهو مقدار واحد مجهول وضرب بثلاثة محكوم به والمسمى اليه برع ونصف برع ونصف برع ونصف برع ونصف برع ونصف
 المحكوم عليه شيئا وضرب بثلاثة ثلثا شيئا وعاد به مالا ونصف ماله او ماله مائة فاقب ثلاثة اربعة اربعة اربعة
 وهو المائل المطلوب **واما النوع الثالث** فاعلم ان يجب على المسؤل ثلاثة امور **احدها** ان يبين المسؤل علمه في مقابلة

التسعة لا العدد العادة وكان المراد هو الثاني بناء على ان هذه القلعة منبسة على الثاني فقط احتياجا الى التفسير
 بالثاني اذ ان التسعة لا العدد العادة وقالوا في مجموع الاعداد العادة له لا مجموع اكسور فيه فخرج عدد ثمانية من اعداد
 على التسعة كواحد واثني واربعة وثمانية وهكذا انا الجوع ان كالا بعدة غير الواحد فاقرب مجموع في اخرها وفي
 اقل الاعداد فالحاصل عدد تمام مثاليها بمجموع الواحد والاثني والاربعة المتواليات على التسعة عطف جتمع بمثل الاعداد
 غير الواحد ومنه التسعة في الاربعة الاخرى يحصل ثمانية وعشرون في الثمانية والعشرون عدداً لان جزمها
 العادة لها واحد واثنان واربعة وسبعة واربعة وعشرون ومجموعها ثمانية وعشرون مساوية لها وماذا كان مجموع الاعداد
 بعدة غير الواحد فاذ افرقت في اخرها لا يكون لها عدد تاما مثاليها بمجموع الواحد والاثني والاربعة والثمانية المتواليات
 على التسعة عطف جتمع ثمانية عشر بعد ثمانية وثلاثة وثلاثون كما بعد ثمانية وعشرون في التسعة الاخرى فيحصل
 مائة وعشرون وهو يسويها على مالا يخفى ولهذا فبعد مجموع يكون عيني معد الا بالواحد **القاعدة السابعة** هذه
 اي ما شئ في بقوله اذا اردت تحصيل الجوز فيكون نسبة الى جذره كنسبة عدد مقسمه الى عدد اخر كذلك فاقسم العدد
 الاول من ذينك العددين على العدد الثاني فيجوز الخارج هو العدد اي الجوز والذو نسبة الى جذره كنسبة
 عدد مقسمه الى اخرها مثاليها الجوز ونسبة الى جذره كنسبة الاثنى عشر الى الاربعة فالجواب بعد قسمه الاثنى عشر على
 الاربعة تسعة الخارج من التسعة ثلاثة وعشرون وهما تسعة نسبتها الى الثلاثة كنسبة الاثنى عشر الى الاربعة
 وهو ثلثة الاثنا عشر لوقيل نسبة الاثنى عشر الى التسعة فالجواب بعد قسمه الاثنى عشر على التسعة واحد وسبعة
 اثنى عشر لان جذره واحد وثلاثين فيكون الحاصل من ضرب الواحد والثلاثين في نفسه واحد وسبعة اثنى عشر وذلك
 لان عا مائة من قاعدة ضرب الكسور اذا ضربت بجنس الواحد والثلاثين وهو اربعة ومثل فيحصل تسعة وعشرون وهو
 الاول واذا ضربت في الجوز وهو ثلثة فيحصل تسعة وهو الحاصل الثاني واذا قسمت الحاصل الاول على الحاصل
 الخارج واحد وسبعة اثنى عشر نسبة الى الواحد والثلاثين كنسبة الاثنى عشر الى التسعة وهو المثل والثالث
القاعدة الثامنة هذه اي ما شئ في بقوله كعدد ضرب في عدد اخر فم قسم ذلك العدد على واحد كذلك العدد
 الاخر فمضرب الحاصل من ضرب في الخارج من التسعة يحصل مساوياً مع ذلك العدد المقرب باعياً والمتقرب باعياً في
 ضرب مقربة التسعة الثلاثة في تسعة وعشرون في الخارج من قسمتها عليها اي من قسم التسعة على الثلاثة فيحصل
 حاصل واحد وثلاثون واذا ضربنا التسعة يحصل ايها واحد وثلاثون وهو المطلوب **القاعدة التاسعة** هذه اي ما شئ
 في بقوله في تقاضيل بينه كرم تعينه بساوي مقرب جزم بين ما في تقاضيل الجزم بينه مثاليها التقاضيل بينه تسعة عشر

مربع اربعة وستة وثلاثين من تسعة عشر في جزمها عشرة لان جذر التسعة عشر اربعة وجزم التسعة عشر على
 عشرة وتفاضلها الى تقاضيل الجزم بينه او فضل التسعة على الاربعة اثنان وتفاضل من ضرب الاثني عشر في عشرة عشر
 وهو تسعة عشر في الذي هو التسعة عشر بينه التسعة عشر والثلاثة عشر **القاعدة العاشرة** هذه اي ما شئ
 بقوله كعدد بينه قسم كرمه على الاخر ضرب احد الخارجين في الاخر فالخارج واحد مثاليها الخارج من قسمه الاثنى عشر
 على الثمانية واحد ونصف وبالعكس اي الخارج من قسمه الثمانية على الاثنى عشر ثلثان وبسطهما على واحد فالحاصل
 ثلثان جزم في الاخر واحد وطريق القرب على ما عرفت في ضرب الكسور ان تقرب بجنس الواحد ونصف وهو ثلثة في مقربة
 اكسور على التسعة وهو اثنان فيحصل تسعة وتقرب بجزم الاول وهو اثنان في جزم الثاني وهو ثلثة فيحصل تسعة
 الاول على الثاني فيخرج واحد وهو المطلوب **القاعدة العاشرة** في استخراج مسائل مقربة بطريقة مختلفة تسمى او قد تسمى
 الطالب وغرفة اي عارضة استخراج الطالب **مسألة** اي هذه مسألة من المسائل المقترقة اذا قيل عدد ضروب
 وزيد عليه اي على حاصل التضمين واحد وضرب الحاصل من الزيادة في ثلاثة وزيد عليه اي على حاصل ضرب اثنان
 وضرب المبلغ في اربعة وزيد عليه اي على حاصل ضرب ثلثة ببلغ المجموع خمسة وسبعين كم هو الجواب على ما يجب
 ان يفرضه العدد الجرمي ثلثا ونصفا فصا ثلثيه وزدنا عليها واحد فصا ثلثيه وهو واحد وضربنا بها
 فحصل تسعة ثلثا وثلثة اعداد وزدنا عليها ثلثيه فبلغ تسعة اثنى عشر اعداد وضربنا بها في اربعة فاستوى الاربعة
 وعشرين ثلثا وثلثة وعشرين عدداً بعد خمسة وتسعين وبعد تسعة اثنى عشر وهو ثلثة وعشرون في الخارج
 في ثلثيها اربعة وعشرون ثلثا بعد ثلثيه وسبعين وهي الاول من المقدمات فاقسم العدد وهو اثنان وسبعون عدداً
 اثنى عشر هو اربعة وعشرون وخارج التسعة ثلثة وهو المطلوب وذلك لانا نصفنا الثلاثة في تسعة وزدنا على
 عليها حاصل تسعة وضربنا بها في ثلثة حصل اربعة وعشرون وزدنا عليها ثلثة وعشرين في اربعة حصل اثنان وسبعون
 وزدنا عليها ثلثة ببلغ خمسة وتسعين وهو المطلوب بالخفاية عطف عا مائة في الجزم ففرضنا اي العدد الجرمي ثلثيه
 وهي المقروض الاول وقبضنا على اربعة وزدنا عليها واحد فصا ثلثيه وضربنا بها في ثلثة فحصل تسعة وعشرون
 عليها ثلثيه فبلغ تسعة وعشرون وضربنا بها في اربعة فحصل ثمانية وتسعين وزدنا عليها ثلثة فحصل اثنان وسبعون
 باربعة وعشرين فاقسمه لا الاحد السبعين فيخرج من الجزم والتسعين باربعة وعشرين في الخارج الاول وهو اربعة وعشرون
 ثم فرضنا العدد الجرمي خمسة وهو المقروض الثاني وقبضنا على اربعة عشر وزدنا عليها واحد فصا اربعة عشر وضربنا بها
 في ثلثة فحصل ثلثة وثلثان وزدنا عليها ثلثيه فحصل تسعة وعشرين وضربنا بها في اربعة فحصل اثنان وسبعون وزدنا

HARPUTLU
EFENDİSİ AİLESİ
246151
1972